本土植物押花技術與推廣

陳富芬
中華押花藝術推廣協會

摘要

本土植物的應用除了美化、綠化之外，押花技術的研發提供了一項新的嘗試，本文除說明本土植物適用於押花的種類外，並解說最新的押花技術，期能鼓勵原住民朋友嘗試並運用於生活中，不僅創造經濟之效益，並繼續保有及發揚自己的特殊文化。

前言

農業是生產、生活、生態之三生事業。工商業發達、生活水準高的先進國家，愈是重視自然生態與生活息息相關的花卉，而將花卉與藝術兩相結合是提高產值的最佳方式。在現實的生活中，押花有三生的功能，因之深受國際的重視，相繼投入研發，尤其以日本為甚，九洲、北海道等地，均開發了各種由政府大力輔導的區域，如北海道的美瑛町滿佈香草植物田。另外，如每年於東京舉辦的世界蘭展，各類蘭花的押花作品，無論藝術性、實用性均令人印象深刻。民間團體與企業結合的方式也不少，如97年於長野的世界押花展，奧林匹克運動會與押花藝術相結合的推廣例子，最為明顯。此種觀光與產業相結合，再由押花藝術家來配合推動，造就了優質休閒觀光文化。

台灣與日本同為島嶼，生活方式亦頗接近，押花藝術已漸受大眾的認識與喜歡，唯完整推廣体系尚待建立，押花花材及各項相關材料有待研究開發。台灣地形獨特包括海平面至四千公尺的高山，境內群巒連亙高峰林立，中央山脈縱貫全島，氣候分為熱、暖、溫、寒四帶不同的氣候形態，因之植物種類豐富，不若國外押花花材於冬季就無法取得的窘況，以台灣特殊的地理條件及先進的栽培技術，將產期做適當調節，並將本土植物適度規劃與選擇，從押花科學面、教育面、生活面加以研究，將押花藝術傳授予原住民朋友，結合其寶貴的藝術智慧，期能發展出台灣本土的押花藝術特色，為我們的農業及相關產業注入一股新力量。

內容

一、 本土植物押花的功能面

(一)本土植物押花的科學性

往昔以壓在報紙內的重石乾燥法來製作植物標本稱為蠟葉標本，它的缺點是乾燥緩慢不易保存原色，而押花技術的原理則是快速乾燥，將植物的原色原貌盡可能的保

存下來，現在更可使用封袋式押花製作法，讓植物在真空下直接保存，將植物之自然生態原貌忠實呈現，加以分類、鑑定，亦可將押花技巧應用於藥用植物標本製作上，使植物標本製作達到新境界、裨益教學與研究。

(二)本土植物押花的實用性

台灣有豐富的植物種原，但無論是果樹種原、蔬菜種原或是觀賞植物種原，均尚停留在野外採集自食和市場販賣、或是造園及觀賞花材之利用上，而若以押花技術來應用與設計，就能創造出各式各樣的作品來，舉凡日常生活中皆可應用自然的美麗押花，從文具、手工藝品、日用品、服飾，大至傢俱設計等等，皆能配合創作。

(三)本土植物押花的藝術性

同樣的花材往往因人而製作出迴然不同的作品，因押花是一種具創意的藝術，絕不止於技巧，花材選擇、色彩搭配和畫面的構成，都反映出個人的藝術修養與內涵。原住民朋友對大自然的熱愛與其豐沛的藝術美感經其巧思設計後，所呈現的美感與生機是另類藝術的表現。

二、 本土植物押花花材製作要件與基本常識

(一)選擇新鮮花材是首要條件：選擇良好的植物是做好押花的第一課題，唯有製作出美麗的押花花材後，經由創意巧思，才能做出專業的押花手工藝品與押花藝術創作。

(二)其它必要條件：迅速脫水、適度重壓、隔離溼氣與紫外線。

(三)植物單純者，如單瓣花或葉片，不須特別處理，簡便壓之即可。

(四)選擇花材以黃、橘、紫色系的花較適宜。紅色因花青素關係會變成暗紅色，粉紅色花則會變成紫色，白色花系較易變成黃色。

(五)重瓣或大形花朵，須剖半或做全部分解，厚葉須用細砂紙處理或用硫酸銅煮沸。

(六)若要定色與變化植物顏色，可利用特殊『花顏液』於室溫25～30 C濕度50%以下水溫35～50 C乾燥前使用。

三、本土植物押花種類舉例如下：

(一)容易成功的本土植物押花種類

植物名稱	學 名
咸豐草	*Bidens pilosa* L. var. minor(Blume)Sherff
昭和草	*Crassocephalum crepidioides*(Benth.)S..Moore
兔仔菜	*Ixeris chinensis*(Thunb.)Nakai
台灣蒲公英	*Taraxacum formosanum* Kitamura
田字草	*Marsilea minuta* L.
腎 蕨	*Nephrolepis auriculata*(L.)Trimen
薺 菜	*Capsella bursa-pastoris*(L.)Medic.
酢漿草	*Oxalis corniculata* L.
曼 荊	*Vitex rotundifolia* L.f.

植物名稱	學 名
白三葉草	*Trifolium repens* L.
虎 杖	*Polygonum cuspidatum* Sieb.& Zucc
玉山籟簫	*Anaphalis nepalensis*(Spreng.)Hand.-Mazz.
抱莖籟簫	*Anaphalis margaritacea*(L.)Benth.&-Hook.f.
金錢薄荷	*Glechoma hederacea* L. var.grandis(A.Gray)Kudo
金銀花	*Lonicera japonica* Thunb.
車前草	*Plantago asiatica* L.
雷公根	*Centella asiatica*(L.)Urban
台灣天胡荽	*hydrocotyle formosana* Masamune
山芙蓉	*Hibiscus taiwanensis* S.Y.Hu

(二)不容易成功的本土植物押花種類

植物名稱	學 名
台灣百合	*Lilium formosanum* Wallace
紅毛杜鵑	*Rhododendron rubropilosum* Hay.
小葉莢迷	*Viburnum parvifolium* Hay.
玉山小蘗	*Berberis morrisonensis* Hay.
黃 槿	*Hibiscus tiliaceus* L.
蝴蝶薑	*Hedychium coronarium* Koenig
月 桃	*Alpinia speciosa* (Wendl.) K.Schum.
羊帶來	*Xanthium strumarium* var. japonica
雀 榕	*Ficus wightiana* Wall.

四、必備工具／押花器

押花器為押花工作者的必須設備，各式押花器的品質直接影響押花之效果，早期的重力乾燥法、熨斗乾燥法至今多樣的科學乾燥法，如乾燥劑押花器、吸水板押花器、電器押花器、微波爐押花器等..，其功能目的不一，適用的花材種類亦不同，今就新研發的方式擇其二介紹之：

(一)封袋式押花製作：

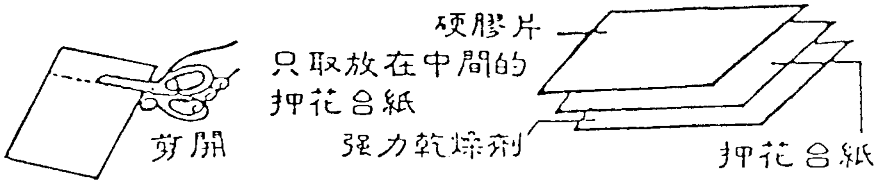
此法適用於初學者採集野花、野草或乾燥後花材直接封框或同時使用乾燥與新鮮花材，不須上膠水固定花材，為另類押花新情趣。

材料：特製封袋(特殊強力乾燥劑、押花台紙、硬膠片)、乾燥花材、新鮮花草(二者合用亦可)。

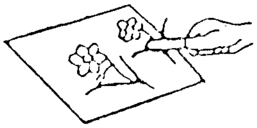
工具：剪刀、夾子、壓力板、電熨斗

製作過程：

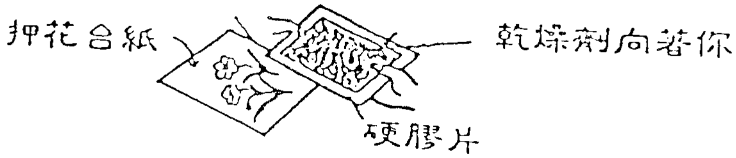
1.剪開封袋，取出押花台紙。



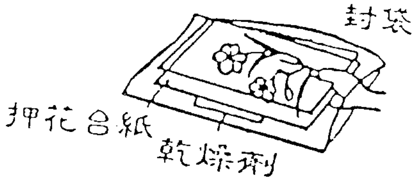
2. 在押花台紙上，依自己的審美觀，把花材安置上去。



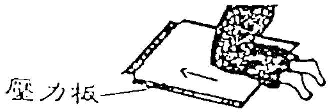
3. 從袋中拿出硬膠片(請不要直接蓋在做好的押花台紙上)然後再拿乾燥劑蓋膠片上，以防靜電產生而弄亂排好的花材。



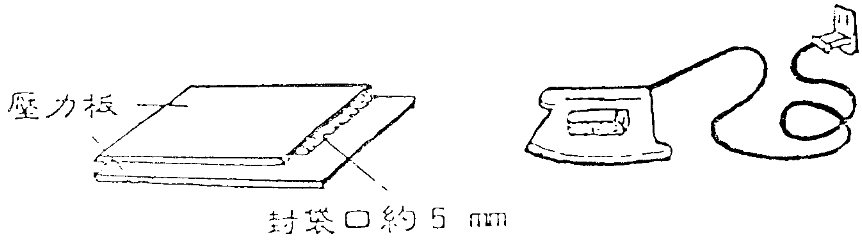
4.二者調整對齊，再把乾燥劑輕輕拿起，移到下層，將作品移至封袋中央。



5.利用壓力板，雙手壓住上方左右角利用壓力板，雙手壓住上方左右角，雙足同時由下端往上推擠出空氣，裝框即告完成。



6.利用熨斗中溫，把近封袋口約5mm處壓密封緊，裝框即告完成



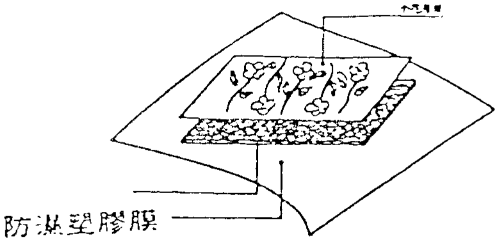
(二)吸水紙押花器使用法：

吸水紙是由強力乾燥劑壓製於紙內，於短時間內速乾植物水份為化學性的吸水方式，可改善電器押花器因植物遇熱水份膨脹，表面細胞遭破壞而變色的因素分薄與厚的吸水紙，薄吸水紙適用於草花類，厚的適用於蘭花與海藻等，水份較高的植物。

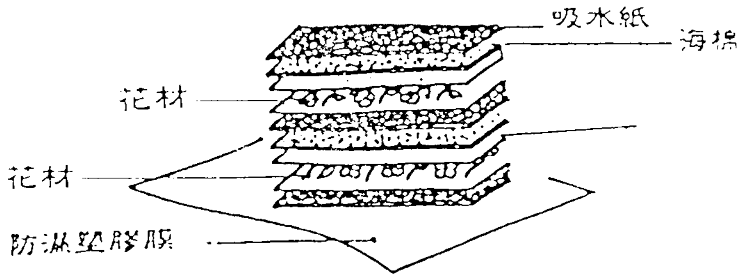
工具包含：吸水紙、海棉、押花紙、防濕塑膠膜、壓板、綁帶、混凝土磚塊。

使用方法：

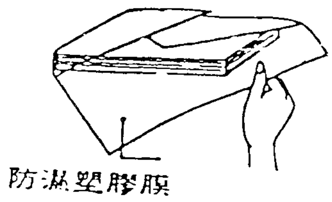
1.攤開防濕塑膠膜、吸水紙放置中間，花材不要重疊排好放在吸水紙上面。



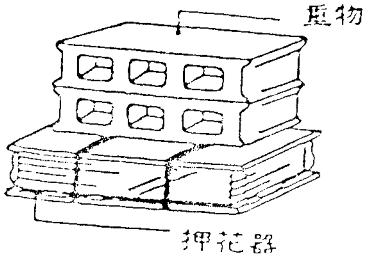
2. 把海棉蓋上，再放吸水紙反覆以上動作，最上面層蓋上吸水紙。



3. 用防濕塑膠布包好，密封後綁緊夾在壓板中。



4. 把重物(如混凝土磚塊)放上面。夏天1～２天，冬天3天即可乾燥取出花材。



注意事項：

(1)吸水紙須完全乾燥才能使用，每次使用均須再還原乾燥。

(2)吸水紙還原法：

1. 直接以熨斗燙乾。
2. 日正當中之時放入車箱中。
3 特殊烤箱烘乾。

結　論

本省植物資源豐富，在水土保持、坡地維護、行道樹、綠化、藥用**.等等，皆具不同功能及特色，其中不乏具有高利用價植的植物，倘能以科學化的方式保留、育種、紀錄，並搭配各地的特殊文化來經營，相信能創造出高經濟價值的產業。

押花技術與本土植物的結合，提供了一個科學的紀錄生態的方法；押花藝術的創造及發展，則提供本土植物一個展現空間；而藉由原住民朋友豐富的在地文化及藝術細胞，來協助此一事業的推廣與經營，不僅能大大的增加本土植物的利用價值，達到保育、復育的功能，更能開發山區農村成為具有特色的觀光點，配合隔週休二日的休閒新風潮，勢能縮短原住民山區與都市之差距，改善整體之生活品質。

本土植物應用於插花藝術

詹彩琴
中華民國花藝推廣基金會

很高興能夠在此來和各位探討野生植物如何應用在插花藝術中，我們觀賞大自然時常常驚豔於鮮豔奪目的野生花卉，而忽略了自然界最豐富的資產－綠色植物，俗語說的好，紅花還需綠葉配，以插花人的觀點來說，花與綠在一個作品中是同等重要的，甚至在有些特別的作品中，將綠物作為表現的重點，所以今天的課程我們就以綠色植物為主角，來突顯這項綠色資產的重要性。

一、本土花卉對插花風格的影響

台灣位於亞熱帶地區，地型富變化，野生高等植物超過六千種，在這麼小的土地擁有如此多植物資源，台灣可說是植物愛好者的寶島，更是插花人的天堂，充足的陽光，多變的植物種類，再結合早期農村生活所發展出的節慶，早期台灣的插花色彩較為鮮豔，以用來表達豐收及節慶的喜悅。

近年來，由於人口都市化，植物的溫室栽培及大量的進口花材，使得花藝作品的樣貌起了極大的變化，花卉栽培的商品化，使得花卉的供應不再有季節性及區域性的限制，我們甚至可以同一天在花市買來自不同國家，屬於不同季節植物，多樣的植物素材，豐富了花藝作品，但當花材成為一種消費品的同時，也正代表人們與大自然逐漸失去聯繫，也正因為如此，我們再度重視本土花卉應用於插花藝術這個課題，我們尤其希望借由野生植物的使用，使人們重溫親近大自然的野趣，並借由有本土特色植物的使用，創造出具區域特性的花藝作品來，而以經濟的觀點來說，應用本土植物來減少對進口植物的依賴，未嘗不是國民之福。

二、野生植物應用於插花

接著，我們要以花藝的觀點來觀察野生植物，也就是野生植物如何應用於插花中，在開始之前，我們要先說明，野生植物是指在野外生長的植物，有些是從外地來並已落地生根的，我們這裡介紹的是常見的並適於插花的野生植物；一般來說，植物的花卉、果實、枝葉、樹幹或是其他部位，只要是姿態色澤質感優美，就適於插花，現在，讓我們就常見的野生植物作介紹。

（一） 葉類：

插花時我們通稱為綠物，通常我們將之用於作品底部覆蓋海棉或用於花卉與花卉之間作色彩區隔，而枝幹美麗者，在插著時我們可表現它的線條美，而不同綠物搭配使用時，取不同質感及形狀搭配使用效果較佳，傳統的以綠物為配材，而現代的作品中也有以綠物為主花材來表現它的美感。

1. 松柏類：如扁柏、黃金柏，常用於作品的底部，或是製作聖誕花圈及聖誕作品。
2. 蕨類：如腎蕨及山蘇蕨，傳統插花上常應用它們翠綠色澤及形狀上線條的美感來稱拖其它花材的特色，常用做背景花材或填補空間的材料。
3. 八角金盤：面狀的葉片，鋪底用的葉材。

(二)蔓藤類：如梨藤、百香果藤及長春藤等用於作品中做彎延之線條，增加柔合感。
(三)果實類：紫仁丹、山歸來等，在作品中常用來表現秋天豐收的感覺及色彩。
(四)草：芒草、蘆葦及狗尾草可用來表現秋天蕭瑟的感覺。
(五)花卉：野生的小花如菊花，很適插著籃花或插著於表現野外風景的作品中。

野生植物的種類繁多，不僅是活的部份可供利用，枯死的部份也可供利用，如落葉枯木都是表現秋天意境的好素材。

常見的野生植物，已被廣泛的應用於插花上，插著它們並不難，但是如果見到不知名的野花野草要如何使用?通常我們將插花素材依其外型歸類為線形花材、面狀花材、塊狀花材、點狀花材等，而對初學者，我們為了幫助其有系統的學習，將插花的花型概括的分為古典花型系列及自然花型系列，每種花型均由某些特定形狀的花材組合而成，只要掌握重點，任何一種野生植物的應用都不難，現在讓我們試舉一兩種花型所需使用的花材，您就更進一步了解野生花材如何使用。

1. 瀑布型：顧名思意是表現瀑布流水下墜的姿態，因此線狀垂狀的花材被大量使用，　如狗尾草、腎蕨等都很適合。
2. 千朵花型：需要塊狀花、點狀花、線狀花。
3. 自然景觀：如果我們要表現的是山上的景觀，只要是山上的植物，依照其在自然界生景高度的比例插著就可以了。

未來之展望

本土化的探討，不只是台灣花藝界關心的事，更是這個時代的世界趨勢，現代人厭倦了都市文明後返樸歸真，回歸自然，重新建立性靈與自然的接觸是他人最大的渴求，也因此歡迎大家加入探討應用野生植物建立本插花的行列。

山地果樹資源及栽培利用

歐 錫 坤

台灣省農業試驗所

前　言

據 1951 年韓西奄的報導，所謂山地一方面是泛指占全台灣總面積（3,703,983 甲）64.8%的全部山地而言；另一方面則因山地原住民散住在這些山地上，所以習慣上「山地」二字已含有山地原住民所在區域的意義，其面積為 1,633,930 甲，占全台灣總面積的 44.1%。但原住民有一小部份住在接近山地之平地，如以此種平地併入山地（山地各族原住民居住的總地域），其面積為 1,664,068 甲，占全台灣總面積的 44.9%(14)。台灣山地面積如此廣大，其中所蘊藏的果樹資源相當豐富，若能瞭解山地果樹的遺傳特性，選出優異的種質供觀賞、生產和育種上的利用，諸如山地果樹的園藝性狀、豐產性、果實品質、抗病性、貯藏性、矮化性及休眠性等(1)，對整體資源的開發與利用將受益無窮。

內　容

(一)山地溫度

山地果樹資源的分布與氣候條件間的關係密不可分，其中以山地溫度因子更是重要。台灣山地的氣溫幾乎完全由海拔高度決定，一般而言，在對流層內溫度以每公里遞減攝氏 6.5℃的直減率向上遞減。據 1969 年戚啟勳之調查統計，台灣本島的年平均溫度，平地大約在攝氏 22～25℃之間，以新竹的年平均溫度最低為 22℃，恆春的 25.2℃為最高。山地大致視海拔高度而定，攝氏 20℃的等溫線大致和海拔 1,000 公尺的等高線相合；攝氏 10℃的等溫線大致和海拔 2,500 公尺的等高線相合；攝氏 5℃的等溫線大致和 3,500 公尺的等高線相合(3)。據此溫度隨海拔高度遞減現象，台灣地區山地落葉果樹的栽培，李、梅分布在海拔 700 公尺上下，桃 1,500～1,700 公尺間，梨 1,700 公尺以上，蘋果則分布在 1,900 公尺以上的高冷地，才能滿足這些果樹冬天打破樹體休眠的低溫需求量。

(二) 原生果樹資源

(1)台灣胡桃（*Juglans formosana* Hay.）

台灣原產，大部分生於中央山脈之玉山、阿里山、濁水溪沿岸山地，分布至台東、花蓮及新竹之 1,200～2,000 公尺之高山地帶，多混生於闊葉樹中。為落葉性大喬木，幹徑可達 90 公分以上，樹皮灰白色，小枝生長呈階段狀。葉為羽狀複葉，葉柄有毛，小葉 7～8 片，對生。雌雄同株，異花，穗狀花序，雌花懸垂於葉基上部，雄花頂生，

直立。果實橢圓形，長 6 公分，表面有黏性腺毛，殼果橢圓形，具有數個縱面隆狀突起(5)。武陵農場沿七家灣溪旁成群分布(圖一)，亦有人工栽培者。殼果可供食用，本省原住民常採用之，唯未經人工改良，殼厚仁少，經濟價值不高。

(2)台灣蘋果（澀梨、山仙楂， *Malus formosana* Kawakami & Koidz.）

落葉果樹，高達 15 公尺，幼樹多刺，果實圓形，直徑 4～5 公分左右，成熟時黃紅色。遍布在中國南方和海南。台灣全島在海拔 1,000～2,000 公尺的闊葉林皆有分布。如台北烏來、新竹 Luchangta shan、台中大雪山、嘉義阿里山、高雄 Wu wei shan 皆曾發現過(10)。

(3)台灣野梨（*Pyrus kawakamii* Hayata）

梨屬植物為喬木性，很少為灌木性，有時多刺，葉片為半常綠性或落葉性，果實為仁果（pome)，多肉， 2～5 室，內果皮為軟骨質的細胞，種子呈卵形。從歐洲至東亞約有 25 種，往南分布至北菲和喜馬拉雅山，台灣有一原生種，即台灣野梨，為常綠小喬木，高達 6～10 公尺，分枝有皮孔，皮黑褐色，葉片 3～4 片擠在分枝的頂上。仁果球形，直徑 1.5～2 公分，近球形具灰色皮目，為地方性品種，分布在本島北部或中部 500～1,000 公尺的叢林裡。如台北淡水、南投溪頭等地(9)。

(4)台灣柿（*Diospyros oldhami* Maxim var. chartaceae Hay.）

台灣固有種，俗名紅柿或柿仔，栽培面積不大，南投、霧社及台東卑南皆有生產，為落葉性小喬木，樹高 10 公尺左右，樹冠不規則，樹皮灰黑色。花於 4 月間開放，單性異株，單生於新枝葉腋。果實 10 月間成熟，須經追熟去澀後方可供食用，生食或曬成柿乾貯藏(6)。

(5)獼猴桃屬（*Actinidia* Lindl.）

本屬分布在喜馬拉雅山、中國和日本總共有 25 種（species)，在台灣則有 4 種存在。阿里山獼猴桃（*Actinidia arisanesis* Hayata.）爬藤性的灌木，高可達 5 公尺以上，果實近球形，直徑 2.3～3.5 公分。為地方性品種，分布在海拔 1,160～2,260 公尺的森林中。在台北、宜蘭太平山、台中八仙山、嘉義阿里山等地皆可採集到(11)。

1. 台灣獼猴桃（*Actinidia callosa* Lindl. var. formosana）爬藤性的灌木，高達 7 公尺，果實長橢圓形－卵形、橢圓形，長 3～4 公分，直徑 2～2.5 公分，光滑無毛，灰綠色或褐色皮孔，地方性品種，從台灣中部至北部海拔 1,610～2,000 公尺的山區皆有分布，在 4～5 月開花。台北、台中、嘉義阿里山、屏東恆春及花蓮皆曾發現過(11)。
2. 台灣羊桃（*Actinidia chinensis* Planch. var. setosa）爬藤性的灌木，高可達 8 公尺，果實近球形至橢圓形，直徑約 3 公分，具很密集的褐色粗毛。這是中國普通的羊桃，在長江流域的村落廣為分布，為台灣海拔 1,300～2,600 公尺的地方性品種。宜蘭太平山、嘉義阿里山及花蓮皆有發現(11)。
3. 闊葉獼猴桃（*Actinidia latifolia*（Gardn. & Champ.））爬藤性的灌木，可達 7 公尺，果實近球形至卵形，長 3～4 公分，直徑 2～3 公分，褐色有皮孔，成熟時光滑無毛，果毛只出現在基部與頂部。分布在中國東南方、南方及台灣海拔 350～1,500 公尺的叢林。台中八仙山，南投及屏東皆曾發現過(11)。

(6)梅屬(*Prunus* L.)

據台灣植物誌記載，梅屬(*Prunus* L.)植物全世界超過200多種(species)，主要分布在北溫帶地區，分布在台灣的原生梅屬植物共有 11 種，其中台灣原生櫻花就佔了7種，除山櫻花外(*Prunus campanulata* Maxim)，尚有原生的蘭嶼野櫻花(*P. grisea* Kalkm.)，太平山櫻花(*P. matuurai* Sasaki)，霧社櫻花(*P. taiwaniana* Hayata)，山白櫻(*P. takasagomontana* Sasaki)，黑星櫻(*P. phaeostica* (Hance) Maxim.)及阿里山櫻花(*P. transarisanensis* Hayata)等6種。此外台灣原生梅屬植物尚有台灣梅(*P. mume* Seib. & Zecc. var. fomosana)(圖二)，庭梅(*P. pogonostyla* Maxim)，台灣稠李(*P. vaniotii* L'evl.)及黃土樹(*P. macrophylla* Sieb.& Zucc.)等(7)。山櫻花又名緋櫻、山櫻桃，主要分布於中國南部、琉球、日本及台灣等地。台灣山櫻花的生長與分布遍及全省海拔 500～2,000 公尺間的闊葉林(F)，在台北陽明山、新竹、南投、溪頭、屏東及台東皆有山櫻花的蹤跡(7)。

(7)愛玉(*Ficus pumial* var. awkeotsang (Makino) Corner)

常綠大藤本，植物幼小時莖細匍匐岩壁或樹幹上，葉小，卵形。成長後莖粗壯，漸長為巨大之藤本，葉面積也變大很多，藉以氣根攀附岩壁或大樹上，枝具明顯而不等長的節。葉互生，革質狀稍硬，長6～12cm，寬3～5cm。隱頭花序橢圓形或長卵形，長 6～8cm，徑 3～5cm，先端鈍或突尖，表面灰綠色或暗綠色，密布白色斑點。花數極多，密生內花托壁上。有單性花及兩性花 2 種隱頭花序，兩性花成熟之瘦果(種子)即愛玉子，黃褐色具絲狀梗。乃洗製愛玉冰之原料。花期 4～6 月，果期 9～11 月。中國大陸南部或台灣中部 1,200～1,900 公尺之山區(圖三)，台北烏來福山、新店，宜蘭四結鄉，苗栗南莊，南投和社，嘉義阿里山，高雄及澎湖等地皆有分布蹤跡(8)。

(三)山地果樹栽培與利用

1.平地水蜜桃台農甜蜜的生產

台農甜蜜桃剛採收完若徒長枝過多，可立即修剪，至六、七月以後千萬不要修剪，以免以後開不時花。一直到冬至(12 月 22 日)前 20 天修剪完畢。剪掉徒長枝，老化枝剪稀疏些，留 3～4 主枝、亞主枝，將小的結果枝留下，大的結果枝剪除。不要太密，稀疏適中，果實顆粒才會大。剪後立即進行冬季病蟲害防治等清園工作，噴硫磺水(120倍)+清苔劑。10 天後噴夏油 20 倍、大滅松 1,000 倍、比多農 3,000 倍，防治介殼蟲與流膠病兼打破休眠刺激萌芽，約 20 天後開花。幼果期防治白粉病、銹病－菲克利 3,000倍。梅雨前防治細菌性穿孔病－16.5%鏈土黴素 1,500 倍或 68.8%多保鏈黴素 1,000倍，15 天噴一次，採收前 20 天停止噴藥。全年發生流膠病－缺硼，氮肥過多較會發生，剪枝時施下硼素，避免氮肥過多，可減少發生。謝花時防治薊馬－閃克。浮塵子(全年發生)－ 賽滅寧、賽洛寧、亞滅寧，1,000 倍。中果期注意紅蜘蛛防治。成熟期蚜蟲(3～6 月發生)用 2.8%畢芬寧 1,400 倍防治。4 月底防治果蠅：1.吊甲基丁香油誘殺燈。2.蟲數增多，每隔 10～15 天噴賽利旺或納乃得 1,200 倍。

早疏花果對早熟桃生產極為重要，可節省養分，增大果實，改善品質。桃花在滿開時消耗最多養分，宜在開花前摘去花蕾。果實如姆指大小開始疏果，2～3 寸留 1 果，中果期再疏 2 次，徹底疏果，果粒才會均勻碩大，短中果枝留一果，長果枝留 2～3 果。成年樹產量約 75～100 公斤左右，即每株留果 500～750 粒左右。果實成熟時應分期採收，熟一批採一批，一方面可提早上市，還可使後採的果實增大。成熟度的決定，因市場需要與個人經驗而異，有的達 6 分熟即採，有的到 7～8 分熟以上才採。若市場較遠或銷國外於硬熟期採收，此時肉緊、風味不充分，耐貯運。若是近距離或家庭用則於適熟期採收，果皮底色由淡綠轉變成白綠或乳白，向陽面有紅斑出現，果蒂處由淡綠變黃，糖分增加，風味增強。不宜販賣或運輸，老年人最愛，較軟期採收色澤加濃，果肉軟化，風味佳，可剝皮，不採收必將脫落。

果實採收完後施禮肥，每分地施用 1 包 43 號複合肥料，同量肥 15 天再施一次。基肥：剪定前施下，每株花生粕 10 公斤，溝施（或雞糞 30 公斤／株），另添加骨粉每株 3 公斤，過磷酸鈣每分地 2 包。硼每分地 3 公斤。亦有人認為基肥應提前在 9 月施入，此時根系仍在活動中，尚未落葉，氣溫較高，有利于吸收。

幼果期於花後肥，雨後或灌水後施複合肥料 43 號每分地 0.75 包，每 10～15 天施一次，共 3～4 次，以少量多施為原則。中果期施用硫酸鉀每分地 1 包，一星期後又一次，此時約硬果期為花後 60 天左右。成熟前灌施超鉀肥每分地 3～4 公斤。全年以多施鉀、配合磷、慎施氮為宜，追肥也不要太重，少量多施以免落果。葉面施肥於盛花期 20 天後噴第一次磷酸鉀 700～800 倍，連續 2～3 次。中果期噴用磷、鉀各 2,000 倍。成熟期噴力補齊或力補錳 2,400 倍。全年補充微量元素，有助產期提早。採收後至剪枝前不需特別灌溉，視實際需要而定。開花期：缺水不會著果， 7 天灌一次水。幼、中果期：缺水易落果，10～15 天灌一次水。大果期：為梅雨季，不用灌水，如天旱不雨，每 10～15 天灌一次水。生產早熟桃必需要有水灌溉，對提早產期方能有所助益。

2. 柿品種的生理障礙與對策

柿子在果實肥大時期或採收後，果實常會發生生理障礙的現象，如：蒂部裂果(圖四)、果頂裂果、果頂軟果、污損果、長形果、綠斑果、著色不良、果肉黑斑、日燒果、脫澀變黑、蒂枯果及蕊腐果等異常現象。當果實發生生理障礙後，馬上失去商品價值，果農心血結晶也就隨之付諸東流，本省在加入世界貿易組織後，唯有迎合市場導向生產高品質的大甜柿或甜柿餅，才是因應局勢變化的生存之道，故積極防止生理障礙的產生，是非常急需的栽培管理技術。有關柿果栽培常見的生理障礙、發生症狀、發生的品種與條件及在栽培管理上的主要對策等詳見表 1。果實發主不同的生理障礙，栽培管理上基本的防治對策主要是：徹底的疏花、疏果、斟酌適量的留果數、適當的水分管理、適時適量的施肥、適中的修剪強度，以維持植株健全的生長及發育等基本措施(12)。

表 1. 柿子果實常見的生理障礙與防治對策

生理障礙	果實症狀	發生的品種與條件	主　要　對　策
蒂部裂果	蒂部與果實接合蕾部發生龜裂	富有、御所系品種(幼齡樹所產的果實，大果)	*果園覆蓋、定時灌水、摘 *修正修剪強度(弱剪)
果頂裂果	果頂部位發生龜裂	次郎(種子數多，大果)	*無籽化(停止人工授粉) *摘果(摘除基部的果實，及窪果等)
果頂軟果	果頂顏色較濃處成為果頂軟化部位	富有、西條(果實呈現成熟顏色)	*葉面噴布尿素(9、10 月) *葉面施肥 * 適量施肥(15Kg/一分地)
污損果	果皮出現點狀、線狀、雲狀等異變	伊豆、松本早生富有、富有(果實表面的露水不易乾)	*通風，向陽果，防濕 *早期收獲噴 *套袋或罩塑膠杯
長形果	果實基部與頂部之間產生凹陷	西村早生(日夜溫差大，夜溫高)	*修正修剪強度(弱剪定)
綠斑果	僅果皮一部分凹陷，呈綠色	松本早生富有(果實內部錳的累積)	*施用有機物 *灌水
著色不良	果實頂部的表皮下層出現淺黑色	富有(缺少石灰的果園)	*施用石灰、有機物 * 灌水
果肉黑斑	部分果肉變黑	西村早生(果實內部累積鉀、鐵、硫)	*適量維持土壤水分
日燒	果皮變黃、嚴重時變褐色或變黑	(朝上果實)	*摘除朝上果實
脫澀變黑	人工脫澀時果皮、果肉變黑	平核無(果實較濕潤)	*收穫後 2-3 日內脫澀 * 適期採收
脆弱果	果肉的早期軟化	松本早生富有，富有(土壤水分過多)	*適量著果 *注意排水
枯蒂果	果蒂中央部位枯死，採後 2-3 日即軟化	松本早生富有(果實提早轉色)	*適量著果
蕊腐果	果蕊部位出現黑色的壞疽斑點，收穫後 2-3 日即軟化。	富有(大果，果實呈現成熟顏色)	*注意排水

資料來源：松村博行，1996。

3. 山櫻花的需冷量評估與利用

台灣原生山櫻花有些品系適合平地種植，若能有系統的收集山櫻花品種，再全面評估其需冷量，篩選出低需冷量品系供平地種植觀賞，以期達到「適地適種」與「種原保育與利用」的目的。

4. 愛玉的人工栽培

愛玉可利用種子，扦插或壓條繁殖。種子繁殖會產生變異，除非為育種目的，不宜採用。扦插可利用細小柔嫩枝條及粗條。粗枝發根率很低，細小柔嫩枝發根率高，但從種植到結果的時間較長。為提高發根率，可於插穗基部浸漬 IBA 1,000～2,000ppm 的溶液促進生根。採用壓條法時不必環狀剝皮，只用泥土或介質包於嫩枝上即可生根。愛玉的行株距一般 3 公尺 x 4 公尺即可，目前的栽培方式有水泥柱栽培、棚架栽培、依附林木栽培、石頭式栽培等。愛玉從隱花果開始開花至可採收的過程，須時 3～4 個月。要注意適時採收，若過早或過晚採收，則凝膠能力較差。一般在海拔 1,000 公尺處，約於國曆 10 月間採收，海拔愈高，果實發育愈慢，採收期愈晚(13)。

5. 仙人掌（紅龍果）的自交不親和性

有 18 個品系的攀爬性仙人掌，其用氣根吸著在牆上或其它支撐物上，原生在西印度、墨西哥、中美州和南美州北部，約於 1645 年由荷蘭人引入本省(4)。具強攀爬性，有 3 個寬而薄的肋脈(rib)，邊緣如波浪起伏，而在成熟時有些角質化，每隔約 1.5 英吋的網孔，有 1～3 根小刺，花大約有一呎長，微黃綠色的外花被片反轉，而白色的內花被片則為直立的，雄蕊和多數的柱頭裂片是淡黃色的，果實為長橢圓形，直徑約 4.5 英吋，紅色有鱗片，果實成熟時果皮相當平滑，為肉質漿果，種子小而黑，除果皮外大部分皆可食用，是熱帶和亞熱帶最出名的夜花型仙人掌，被廣泛的栽培，在熱帶的國家，常作為一種漂亮的綠籬植物。

仙人掌植株型態成三角柱形故俗稱‘三角柱’，台灣亦稱為蕃花，乃因荷蘭人引進所得名。北部客家人稱‘石壁蓮’南部稱‘沙魚劍’，即迎神賽會所用之沙魚劍形狀相似而得名，大陸稱‘劍花’。另又有人稱‘量天尺’，因一直向上生長而稱之，又因花朵大之特性而稱之‘霸王花’(15)，果實長橢圓形又有鱗片，故稱紅龍果。由荷蘭人引進至台灣已有三百五十年歷史，可惜仙人掌均無法結果，據台中縣大里市東湖村陳塗砂先生二十五年前於印尼觀察三角柱，在五年當中亦無法結果，曾經參觀世界最大熱帶植物園，亦有此現象。過去曾因夜蛾或少數昆蟲之授粉只能結半個雞蛋大之果實，重 30～50g，果內約含 100～200 粒種子。雖可食用但無商品價值。霸王花因為具有自花不親和性，需要有其他族群雜交授粉後，才能大量生產果實以及改進果實大小與品質(4)。此外陳塗砂先生也大量進行紅龍果的育種工作，選出很多果肉深紅、紅白相間及粉紅色(圖五)等新品系。

6. 梅花的應用

古人在生活中食用梅子已有 3000 年以上的歷史，如《尚書說命》載：‘若作和羹，爾惟鹽梅’。即遠在商代或更早即已開始，以收穫為主要目的之引種馴化、栽培繁殖，可能始自春秋時代(公元前 770～476 年)，距今約有 2500 年。在長期馴化栽培過程中，個別出現複瓣、重瓣、台閣等變異。經由人為的嫁接繁殖育成了專供觀賞的花梅新品

種，這也是花梅由果梅分化而來的過程。梅始以花聞天下約在漢朝初葉，如《西京雜記》載：'漢初修上林苑，遠方各獻名果異樹，有朱梅、胭脂梅'。自漢、晉至南北朝（公元前 206～公元 589 年）可稱中國栽培梅初盛時期。至 1950 年代中國大陸梅花栽培的規模與技藝均有迅速發展，品種大量增加，引種馴化與雜交育種齊頭並進，梅花與盆栽事業獲得新生，前景無限廣闊。本省這些年來果梅外銷發生嚴重滯銷後，更應重視梅花多方面的應用。此外梅花枝條可供插花、花蕾陰乾可供為梅花粥（白米煮粥，待熟，加入梅花）或梅花茶的原料(圖六)。花蕾採摘適量，對果梅結實並無害處，又可增加農家收益(2)。

7. 休閒娛樂兼種原保存的台灣核桃栽培

核桃的種仁營養價值高（台灣核桃未經改良，出仁率低），木材質地堅韌，紋理美觀，具有不翹不裂耐衝擊等特點，是製造槍托與高檔傢俱的材料。在武陵農場七家灣溪沿岸皆有台灣核桃的蹤跡，若採集核桃進行有計畫的造園美化，不但可作觀光休閒農場的景點，核果成熟時也可任民眾任意撿拾，再配合覽示館的用途說明，既可達成種原保存與休閒娛樂的目的，並可達到寓教於民等多種目的。

8. 原生獼猴桃的開發與利用

本省原生獼猴桃在台灣低、中、高海拔皆曾發現，且果實大小變異很大，若能利用其低需冷量的特性與外來種（高需冷量，約 1200 公尺左右才能生育良好）進行品種改良，以選拔出大果質優且適合平地種植的品種，可行性應相當高。

參考文獻

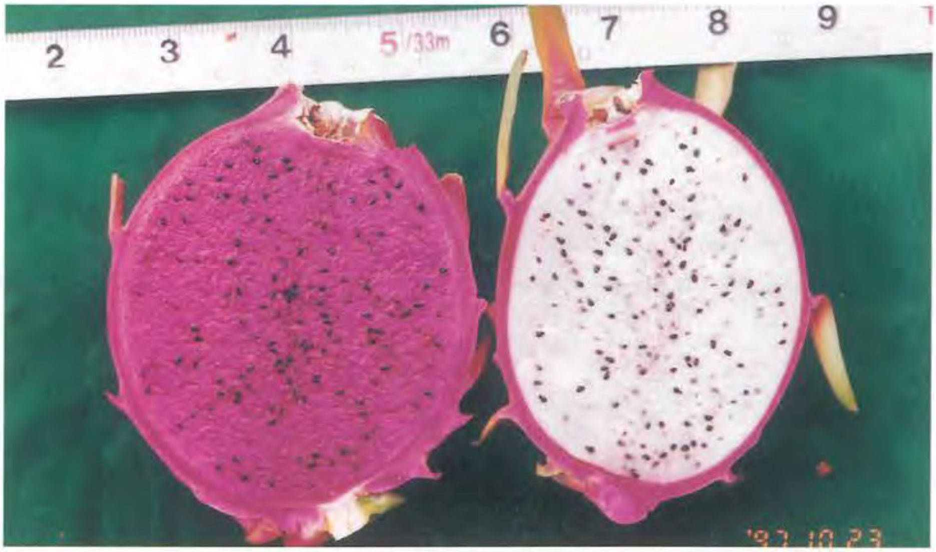
1. 沈德緒. 1994. 果樹種質資源的研究利用進展. 果樹科學 11(4)：253-257.
2. 陳俊愉. 1996. 中國梅花 p.68-72. 中國海南出版社.
3. 戚啟勳. 1969. 臺灣之山地氣候. 臺灣銀行季刊 20(4)：155-207.
4. 貴仔. 1994. 紅龍果的台灣傳奇. 農藥世界 126：66-68.
5. 臺灣果樹誌. 臺灣胡桃 p.192-193.
6. 臺灣果樹誌. 臺灣柿 p.195-196.
7. 臺灣植樹誌. 1977. 梅屬 3：82-89.
8. 臺灣植樹誌. 1976. 愛玉子 2：145-147.
9. 臺灣植樹誌. 1977. 臺灣野梨 3：91-93.
10. 臺灣植樹誌. 1977. 蘋果屬 3：69-73.
11. 臺灣植樹誌. 1976. 獼猴桃屬 2：585-589
12. 歐錫坤、宋家瑋. 1997. 柿子果實的生理障礙與防治對策. 技術服務 31：4-8.
13. 鍾志明. 1987. 愛玉 p.79-86. 山坡地果樹，臺灣省農業試驗分所、臺灣省山地農牧局編印·
14. 韓西奄. 1951. 台灣之山地人民之經濟生活. 臺灣銀行季刊 4(2)：116-151.
15. 顏昌瑞、 張鳳如. 1996. 仙人掌果品種之栽培及展現. 農藥世界 155：59-63.
16. 松村博行. 1996. カキの作業便利帳，農山漁村文化協會。

圖 一　武陵農場沿七家灣溪旁成群分布的台灣胡桃。

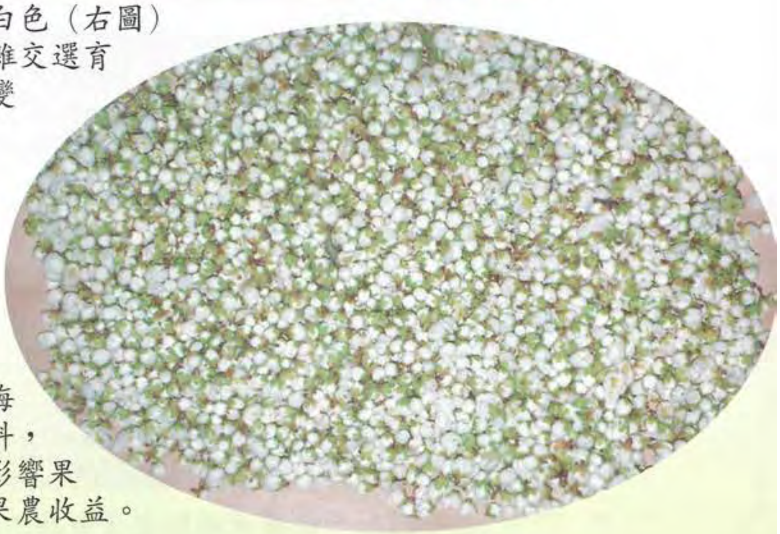
圖 二　武陵農場的台灣原生梅屬植物－台灣梅。

圖 三　台中縣和平鄉摩天嶺附近生長在岩石上的果樹－愛玉。

圖 四　富有果實蒂部裂果，會降低果實貯藏壽命。



圖五　一般紅龍果的果肉白色（右圖）經陳塗砂先生人工雜交選育出來的新品系果肉變粉紅色（左圖）。



圖六　梅花蕾陰乾可供為梅花粥或梅花茶的原料，花蕾適量採摘，不影響果實產量，又可增加果農收益。

山地花卉資源及利用

林 俊 寬
輔仁大學景觀設計系

摘 要

本省山地農村之行攻區域，約占全省總面積之 53.12%，這些有形及無形之山地資源，實在值得重視與永續利用。本文乃針對山地花卉資源及利用加以探討。其中除收集山地原生花卉資源外，更納入品質優良之外來花卉，藉山地環境氣候與平地之差異，以達到產期調節、品質提高、採種豐碩、獨占生育特色等利點。內容則計分為草花、宿根性花卉、球根花卉、景觀花木、觀葉植物、蘭科植物、盆景、竹類、花卉景觀農園等。

前 言

民國七十四年起，行政院農委會及省府民政廳辦理「山地農村土地利用及社區發展綜合規劃計劃」其中分成七大項目之調查，分析阻礙山地發展之要因，並研討解決之途徑，其中關於主要農作物方面，主持規劃之熊同銓教授認為，山地農民多半採粗放管理，品質較差而收益不好。

而據農業成長評估，本省加入 GATT 後，農業不會再成長，唯獨花卉園藝將持續成長，此由於花卉特重技術以提高品質，也因此本省花卉，不論是原生花卉或外來花卉，均可利用特殊的低、中、高海拔，而生產優良特殊高品質花卉。也可藉不同海拔之環境氣候，以達產期提前或延後之調節，而增加市場上之收益。

雖然本省原生花卉之種類甚多，但具有市場價值者，仍需作評估，反之高品質外來花卉，若能配合不同的海拔山地來種植，則效益較顯著。唯其中為了環境之永續利用，則水源涵養區及森林保育區之開發，更由中研判花卉生產之合理法則，均宜小心謹慎。

內 容

一、草本花卉

常見的草花有：金魚草、金盞花、飛燕草、虞美人、矮牽牛、荷包花、報春花、彩葉甘藍、雞冠花、彩葉草、波斯菊、日日春、鳳仙花、萬壽菊、孔雀菊、向日葵、一串紅、百日菊、雁來紅、石竹、瓜葉菊、香碗豆、三色菫等。

有不少的草花，在山地冷涼氣候下，不僅可以比平地早播，並可提高花朵品質，或達到優良採種。特以矮牽牛、彩葉甘藍、荷包花、瓜葉菊等為例，說
明山地種植之優點。

(一)矮牽牛

英名：Petunia

栽培：

1. 在低溫短日照下，莖分枝多，節間短，但開花較遲。在高溫長日照（12~16 小時）下，節間長，分枝少，但花開較早。
2. 若冬季播種，低溫短日在 10~13℃ ，則分枝多，節間短，若施用 10~100ppm 濃度之 GA3 生長調節劑，則促進提早開花且品質優良。
3. 盆栽矮牽牛，播種 40 天，可用 0.2% 濃度之 B-Nine 矮化劑噴灑，每星期噴 一次，可噴 2~3 次，就可有效防止徒長。
4. 當花苞出現時，若調整夜溫在 5℃，可以延遲開花。
5. 若出貨前的 3-4 星期，控制夜溫在 10℃，則可以延長其販售壽命（ Shelf life ）。

(二)彩葉甘藍（葉牡丹）

英名：Flower Cabbage 、 Ornamental Cabbage

栽培：

1. 生長習性類似甘藍，10~15℃ 發育最佳。花芽在低溫下分化，長日照可促發育，此有利於高冷山坡地之採種。
2. 葉片顏色，在低溫期才會發色，所以較晚播種，則植株矮小就會發色。若高冷地初夏播種，則可栽培出較高大而長莖之植株，用之於切葉當作插花材料。
3. 在台灣高冷地，若想栽培切葉用之長莖葉牡丹，則 6 月下旬就可播種。盆栽及花壇用，則 7 月下旬播種， 12 月過年前就可出貨。

(三)荷包花

英名：Sipper flower 、 Pocketbook flower

栽培：Slipper

1. 荷包花的生育適溫在 15~20℃，雖然在 7℃仍可發育良好，但 0℃ 時就受到凍害。30℃ 以上，生育成軟弱狀態。
2. 溫度在 10~16℃比 16~21℃會提高開花品質。所以冬天栽培的荷包花，花芽分化的臨界溫度在 15℃，最適當的花芽分化溫度在 8~10℃之間。
3. 長日照會促進開花。所以荷包花之花芽分化，同時受到溫度和日長之影響。
4. 平地入冬適溫下播種之荷包花，要到農曆春節才開花，而山地早播者，就可提前在新曆年開花出貨。

(四)瓜葉菊

英名：Cineraria

栽培：

1. 發芽適溫在 20℃左右，生育適溫 5~25℃。
2. 本省 7~10 月播種，12~4 月開花。歐洲則夏末秋初播種，冬天及春天出貨。

3. 將生長到 8~10 星期大之植株，給予 6 星期 12℃之低溫處理，則開花品質最佳。
4. 長日照處理，會提早開花。當花芽出現後，用螢光燈來延長日照，就可提早三個星期開花。
5. 早生品種，可在 8 月播種，待植株生長到 8~10 星期後，給予 9~12℃，6 個星期之處理，待花芽出現後，以螢光燈延長日照達 24 小時，則 1 月就可開花。
6. 本省山地冷涼地區，就可提早播種，使新曆元旦及舊曆春節均有瓜葉菊出貨。

二、宿根性草花

植株於開花之後，地上部可能會枯死，但地下部仍然存活於土中，每年之生育季節一到，仍能萌芽長葉與開花，此即宿根性花卉，或稱為多年生草本花卉。本省常見的有：菊花、桔梗、宿根滿天星、非洲菊、康乃馨、天竺葵、洋繡球、芍藥、牡丹等。

(一)康乃馨（香石竹）

英名：Carnation

栽培：

1. 一年生香石竹，是用種子繁殖，主要用之於花壇及盆花。而宿根性香石竹是以莖頂扦插繁殖，主要作切花之用。
2. 香石竹喜冷涼乾燥之氣候，生長適溫在 15~20℃，若夜溫在 10~11℃則更佳。溫度太高時，葉片狹小，分枝少，植株硬化，花朵變小。
3. 香石竹可以四季花開，但長日照環境下，花芽分化及花朵之形成，會受到促進作用。因此在冬天短日照及陰雨天，在歐洲之溫室中，深夜用電燈加長照明 2 小時，可增進切花品質及提高開花率。

(二)洋繡球（八仙花）

英名：Hydrangea

栽培：

1. 夏末秋初於 15~18℃行花芽分化，冬天短日即落葉休眠，此時最好給與 6 星期的 2~9℃環境，之後移到 15~21℃之溫室，行促成栽培，則復活節及母親節之前，就可以開花了。
2. 當洋繡球盆栽於 12~1 月移入溫室時，增加空中濕度，可促使一齊萌芽。由入室加溫開始，約 75~80 天就可開花。
3. 夜溫高，則花開早，植株矮。夜溫低，花開遲，植株較高。
4. 長日照及肥培下，花房發育較大。短日照下，花房小而且花梗短。
5. 5~10ppm 的 GA3 噴灑，可促進開花，如此低濃度且多回施用才有效果。B-9 矮化劑可抑制植株徒長。
6. 為了促使洋繡球開藍色花，則有下列幾種方法。
   (1)調整土壤 PH 值在 5.0~5.5。
   (2)多施 K 肥，少施 N、P 肥。
   (3)1 公升土壤中，加入 1 公克之 $Al_2(SO_4)_3$。

(4)施用硫磺粉或硫酸銨，使介質呈酸性。

(5)以 PH4.5~5.0 的泥炭土為介質。多用有機質土壤介質。

7. 本省的洋繡球生產業者，除了由國外進口已花芽分化之幼苗或枝條外，也可利用海拔 800 公尺以上之山區，促使早日花芽分化，於 10 月再由山上移到平地栽培，以促使提前開花。於平地也可利用冷藏庫促使早日花芽分化。

(三)非洲菊

英名：Gerbera 、 Transvaal Daisy

栽培：

1. 非洲菊在 10℃以上的氣溫，可周年開花，生育適溫在 20~25℃，5℃以下則葉片變紫而生育受阻。
2. 溫度太高時，花莖變短且花朵小而不鮮艷，花莖吸水性不良，瓶插壽命短。所以本省平地之 10~5 月是切花生產期，夏季則以高冷地切花來補充供應。

(四)宿根滿天星

英名：Baby's breath

栽培：

1. 宿根滿天星是長日照植物，本省入冬呈短日照不易開花，所以要選擇臨界日長較短的品種，目前本省主要栽培品種是 Bristol Fairy（純白重瓣小花）及 Perfecta（純白重瓣大花)，利用高冷地及平地栽培，可以周年生產切花。
2. 冬季低溫短日弱光期，宿根滿天星有簇生（rosette）性況發生，以色列之切花生產，於半夜以 60~100Lux 光度的白熱燈電照 4 小時，並維持夜溫在 11℃以上，可有效促進開花。
3. 美國及以色列，夏天以 2~5℃的低溫冷藏宿根 60 天，可打破休眠，於秋冬定植，就可生產冬春切花。噴灑 GA 生長素 300ppm2 次，可促進早日開花。

三、球根花卉

常見的球根花卉有：百合、水仙、風信子、孤挺花、鬱金香、小蒼蘭、唐菖蒲、射干菖蒲、彩葉芋、仙客來、海芋、球根秋海棠、白頭翁、一葉蘭、大麗花、睡蓮、薑花、鹿子百合、蔥蘭等。

(一)彩葉芋

英名：Caladium

栽培：

1. 彩葉芋在 19 世紀末期，已被全歐洲人喜愛，而此時已育種出 500 多品種。二次大戰後，美國進行大規模田間栽培，內外銷之產量達一千萬球之多。
2. 彩葉芋原產熱帶巴西，喜高溫多濕，白天 20~30℃，夜間不低於 10℃為宜。球根休眠期間，最好也能保持在 10℃左右。本省南部山區正適宜彩葉芋生產，唯以 30~40%之遮光為宜。
3. 盆栽彩葉芋，可於春季溫度回昇時，將球根行催芽處理。另外也可利用球根反向芽點朝下種植、將球根分割成數小球、去除中央頂芽等措施，以促使球根萌出多數葉

片，以達到滿盆之效果。

(二)大麗花

英名：Dahlia

栽培：

1. 大麗花是半耐冬性球根花卉，最佳生育溫度是 10~20℃。8℃以下及 30℃以上，生育較衰弱或遲緩。以白天 25℃，夜間 15℃最佳。
2. 大麗花之繁殖方法有：分球法、扦插法、接木法。
3. 露天栽培者，一般於 2~5 月定植，5~11 月可切花。若 6~7 月切花後，由植株基部加以修剪，則 9~11 月又可第二次切花。
4. 在高海拔地區種植者，由於夏秋溫度適宜，所以可採收到品質良好之切花。

(三)仙客來

英名：Cyclamen

栽培：

1. 仙客來是半耐寒性之球根花卉，主要的花期在 10~3 月間，花期甚長，其間有聖誕節、元旦、農曆春節、情人節等重要節日，在歐美日本等氣候冷涼的國家，仙客來是送禮之「盆花之王」。
2. 仙客來是喜好冷涼之溫帶花卉，在台灣很適宜中海拔 500 公尺以上之地區栽培，有如陽明山、武陵農場、台中大坑及埔里栽培。
3. 幼苗期生長以白天 18℃，夜晚可昇高至 22℃，但花梗萌出時，應降低為 15~17℃，但夜溫仍應高於 10℃，如此可得到較多且較高品質之花朵。

(四)小蒼蘭

英名：Freesia

栽培：

1. 小蒼蘭之植株生育溫度，白天 23℃，夜間 18℃。花芽分化時，白天 13℃，夜間 8℃最佳。
2. 小蒼蘭可利用溫室之溫度控制，以達到產期調節，其方法如下：
   (1)種植在無加溫之花房中，於 2~3 月間開花，此稱為半促成栽培。
   (2)種植在加溫之溫室中，則 1 月即可開花，稱為促成栽培。
   (3)若先低溫處理球根，並移入加溫之溫室中，則 12 月之前可開花，此稱之為早期促成栽培。由於各品種間，球根對低溫之感應度不同，但 10℃處理 40 天是一個最基本的方法。
   (4)若夏天掘起球根，將其放入冷藏庫中，以高溫打破休眠，於 1、2 月間定植，則 4~6 月就可開花，此稱之為抑制栽培。

四、景觀花木

凡是花朵、葉片、果實具有觀賞價值之木本植物，均可稱為花木，原則上這些花木都是較長時間之栽培，隨年月之長短及植株大小，而不同之市場價格。以櫻花、槭樹及楓香為例，依米徑之大小，每 1 公分台幣 200 元，這些造園景觀花木是長期性投

資，而往往也最大之投資報酬率。而且花木類之開花枝，也可當插花材販售。這些花木包括喬木及灌木，在此僅介紹本省常見之景觀花木如下：

桃、梅、山櫻花、木棉、黃連木、小葉欖仁、櫸、榆、楓香、槭（青楓）、大花紫薇、羅漢松、銀樺、重陽木、黑板樹、第倫桃、梓樹、垂葉榕、麵包樹、楊梅、茶花、桂花、檳榔、大葉山欖、刺桐、鐵樹、杜鵑、七里香、流疏、龍柏、南天竹、觀音棕竹、馬拉巴栗、竹柏、福祿桐、野鴉椿、台東漆、烏臼、水黃皮、石斑木、青剛櫟、港口木荷、台灣肖楠、馬醉木等。

五、觀葉植物

主要觀賞其美麗葉片之植物，這包括斑葉之造園景觀花木及室內觀賞植物，介紹如下。斑葉月桃、變葉木、斑葉榕、彩葉山漆莖、金葉木、斑葉鵝掌藤、斑葉榆、斑葉印度橡膠樹、斑葉象牙樹、紫錦木、斑葉木薯、青紫木、斑葉九重葛、黃脈刺桐、斑葉金露華、斑葉福祿桐、孔雀木、斑葉觀音棕竹、斑葉黃槐、斑葉蜘蛛抱蛋、彩葉莧、黃金葛、白紋草、冷水花、彩葉芋、鴨跖草、吊蘭、斑葉彩雀珊瑚、黃紋萬年蘭（黃紋萬年麻）。

室內觀葉植物有：馬拉巴栗、巴西鐵樹、虎尾蘭、竹蕉、王蘭、袖珍椰子、菲律賓椰子、椒草、吊竹草、福祿桐、冷水花、粗肋草、黛粉草、網紋草、吊蘭、白紋草、琴葉榕、秋海棠、印度橡膠樹、山蘇花、觀音座蕨、毬蘭、玉龍草、蜘蛛抱蛋、白鶴芋、鴨腳木、油點木、竹柏等。

本省原生觀葉植物甚多，而具有室內盆栽條件者亦不少，正有待調查、馴化、改良，今介紹如下：鵝掌藤、江某、八角金盤、竹柏、假柃木、桃葉珊瑚、觀音座蓮、卷柏、山蘇花、岩薑蕨、筆筒樹、腎蕨、鐵線蕨、石葦、石松、水龍骨、鐵角蕨、野雞尾、瓶爾小草、春不老、文珠蘭、馬醉木、台灣黃楊、萬兩、金線蓮、刺裸實、高山白珠樹、十大功勞、燈稱、台灣樹參、蜘蛛抱蛋、八角蓮、山菊、細辛、椒草、赤蘭、柃樹藤、通草、九節木、半夏、草海桐、山藥、毬蘭、油點草、黃精、愛玉子、麥門冬、秋海棠、鴨跖草等。

六、蘭科植物

蘭料植物分佈很廣，全世界 1300 屬以上，三萬種之多，有 85%原生於亞熱帶及熱帶地，而本省正好屬於此地帶，更由於山地高低海拔，又可以作各項生育及產期調節。本省原生蘭達 360 多種，有如：台灣一葉蘭、石斛蘭、蝴蝶蘭、根節蘭、鶴頂蘭、豹紋蘭、九華蘭、報歲蘭。而國蘭之「藝蘭」，俗稱金線蘭，更是蘭花中之珍物品，價格頗高，有如達摩、瑞玉、黃道、養老、天鶴、金華山、金玉滿堂等。

山地之蘭花栽培，不僅溫度適宜，又可利用海拔不同之溫差，而進行各項產期調節，若能規劃成專業區，則效果一定更佳。

七、盆景

中國盆景藝術，有著悠久的歷史和優美的藝術特質，千百年來，一直被文人雅士

所喜愛。在花卉產業的激烈競爭中，如果利用本省山地優良環境，行企業化栽培，除內銷外並可外銷全世界，相信是有美好遠景的。

本省常見的盆景種類有：日本五葉松、雪松、日本赤松、銀杏、鐵樹、日本黑松、水杉、華山松、爬地柏、真柏、圓柏、貼梗海棠、垂絲海棠、梅、桃、狀元紅、多花紫藤、小葉黃楊、九重葛、山茶、茶梅、杜鵑、石榴、象牙樹、楲樹、桂花、檉柳、楓香、榔榆、櫸樹、朴樹、桑、榕、胡頽子、四季桔、福建茶、黃荊、翠米茶、楓港柿、墨水樹、黃連木、九芎、水芫花、海芙蓉、牛港刺、壽娘子、竹類等。

八、竹類

全世界之竹類，大約有 65 屬，1200 種以上，本省原生有 20 種，目前引進達一百種之多，其中之四方竹、唐竹、墨竹、鳳凰竹、短節泰山竹、桂竹、龜甲竹、金明竹、七絃竹、金絲竹、內門竹、葫蘆竹等，不僅可當為盆栽植物，也是造園景觀上不可或缺之重要植物。竹類栽培容易，價格頗高，只要能分株盆栽或行穴植袋種植，以利於移植造景，則利潤較好。

九、花卉景觀農園

民國八十七年起，本省漸漸施行週休二日，山地風景區的開發，以創造渡假休閒農園，唯各地之農園或山地風景區，均宜有「獨特花木」為主題，以吸引遊客，此有如牡丹園、紫藤園、辛夷木蘭園、臘梅園、櫻花園、梅花園、海棠園、竹園、蘭園、草花園、盆景園、水生植物園、香花植物園、茶花園、杜鵑園、金針花園等。

結　　論

本省山地農村，有著不同於平地之植物和環境資源，如果能夠收集原生花木之種源，並引進高品質花木，利用海拔不同之溫差行花卉產期調節，以適時提高花卉產值，並開發各山區農村為具有特色之遊憩景點，使成為一村—特有花木之主題農村，則鄉村與都市相互往來，而達成永續農業，國土永續利用之美麗福摩沙之島。

參 考 文 獻

1. 林學正等　1990　設施花卉開花調節技術。農委會、台南改良場編印。
2. 熊同銓　1988　台灣山地農村農業發展之展望。文化大學華岡園藝。P. 16~24。
3. 鄭燮　1989　金針花在景觀應用之價值。農委會、台東改良場、金針花專輯。P. 85~90。
4. 林俊寬　1991　台灣原生觀賞植物之調查、馴化、改良及利用研究。農委會 79 年農建計劃。
5. 林俊寬　1997　花卉園藝講義。僑委會中華函授學校。

圖一　彩葉芋之種球生產潛力很大。

圖二　斑葉植物是景觀熱門花木。

圖三　朵麗蝶蘭潛力十足。

圖四　盆景是長期性之投資。

圖五　花卉景觀農園要具有特色

野菜的採集與利用

鄭元春
台灣省立博物館

野 菜 的 定 義

就字面上來解釋，野菜指的是野生的蔬菜，也就是自生於山野，沒有經過人為栽培的野生可食植物。跟栽培性蔬菜一樣，野菜也包括葉菜類、莖菜類、根菜類及果菜類，更包含可直接生食的水果類。由於沒有經過品種改良，故品質參差不齊，有的鮮嫩可口，足可媲美園圃裏的菜蔬，有的則苦、澀兼具，必須經過加工料理，才能成為可食的菜肴。

除了現煮現炒的新鮮料理之外，野菜還應包括浸漬的泡菜、鹽醃的醬菜、醬瓜、曝晒後貯藏的野菜乾、野花乾等；也應包含野果製成的果汁、果醬、果酒等。總之，野菜種類繁多，如何在裹腹之外，更講求其色、香、味俱全，還得看諸位先進自行去各變戲法、各顯神通了。

採 集 原 則

採集野蔬野果絕不是如許多人想像的那麼簡單，以為到外頭去想吃什麼就採什麼。為了讓大家永遠都有野菜吃，也為了讓採集工作事半功倍，並不致觸犯資源保護法令或引起任何糾紛，對採集的對象、地點等，必須有所選擇，對採集的方式也應遵循一定的準則。

(一)採集對象

許多植物具有旺盛的繁殖能力，它們或用種子，或以無性繁殖法大量綿延子孫，因此經常以大群落方式存在，且出現頻度極大，例如昭和草、鵝兒腸、紫花酢漿草、林投、白茅、火炭母草等。對這種野菜，儘可放心採集，不用擔心族群會趨於式微。要是你只知道它能吃，卻不能確定它的族群數量，那麼頂多只能採集夠吃的量，不要貪多；要是明知為稀有，那是絕對碰不得的。

(二)採集地點

野蔬野果生長在任何它們能夠適應的角落，是以採集地點並沒有固定，不過下列地區絕對不可闖越，更不可趁四下無人就恣意採集破壞，否則只有害人、害己、害國家。

①國家公園內：在明定範圍的國家公園內，所有野菜都屬於被保護的資產，任何人不得隨意採集之，除非事先得到管理單位的允許。

②保護區內：許多非國家公園內的特殊地區，由於蘊育於其間的生物具有各種價

值，必須嚴加保育，故特別設立保護區以資保護。在政府標示保護的範圍內，自然禁止採集野菜。

③私有土地或園圃內：有些私人的山地或林園，會用欄柵或標示牌來告訴登山者，要他們止步或禁採植物、果菜等，這些地區也不要擅自進入，免得招惹不必要的糾紛。

上述三地區內的野菜，在自備的食物足量的情形下，絕不可動手採集；但是如果不幸在遼闊的國家公園或保護區內迷了路，又在搜救人員到達之前缺乏糧食，為了保命，自然只有採食了，不過仍須遵守若干採集的準則。

④軍事要地內：這是為了國家安全需要而設立的，通常都有衛兵把關看守，不要想從空隙溜入，不則只有自找麻煩。要是缺水缺糧，體力不繼，又正好置身軍事要地附近，那當然只有向衛兵求援，相信結果會讓你滿意。

(三)採集準則

採集的準則相當瑣碎，故特地以條列的方式列舉如下：

①採芽時，不要因貪心而採得太長，因為基部處必然較硬、較老，採下來不能吃等於浪費，同時也影響將來側芽的生長。多留幾個節在原地，以後每個節都可能再長出新芽，如此不但有助於來日的採集，更可幫助植物的分枝和生長。

②採根時，應該小心翼翼地往下挖掘，直到看到根部或有把握拔起時，再抓緊莖部往上拉，切莫猴急地抓住葉子就胡亂拔。因為許多主根或球根性植物，其根部或地下莖常深埋地底，無知地亂拉亂拔，不但很容易摧殘枝葉，而且拉拔了半天，可食部位仍然隱居地中，必須費更多的時間與力量才能弄到手。採根或地下莖時，如能加以分球分株，最好加以分離，以保留母株的一線生機。

③挖掘過的地方，應該填補復原，這樣對母株的再生、子球的發育及自然景觀的維護，才不致造成明顯的不良影響。

④每一次的採集量，均以夠吃為原則，不要因吃不完而拋棄。記得小鍋菜永遠比大鍋菜好吃。

⑤隨著季節採集可食部位。太老的、未熟的都不應該採，否則到頭來不能吃，不但是一種浪費，也間接影響到第二年或第二個生產季的收穫。

⑥採食成熟果實時，應仔細挑出種子，選擇相似環境加以撒播，以助其繁衍。

⑦採食花朵時，如係雌雄異花的植物，則應儘量採集雄花，否則亦應注意採集量。因為雌花將來會結果，花朵都吃掉了，必然影響到後代的數量。

⑧沒有把握的就不要採，否則採了不敢吃或不會料理以致難吃而丟棄，都是一種不應該的浪費。

⑨不要在同一地點拼命採。同一種植物常常有相當大的分佈面積，採集時，最好每一株採一點，免得造成大傷害而難以復元；再者，在同一地點採得太兇，也容易破壞自然景觀。

⑩採集大樹上的新芽或花果時，如果不想爬樹，又弄不到竹竿協助摘取，就應該放棄，絕對不可從下方折斷一大段枝條。

採集指南

熟悉了種種採集的原則之後，該如何去採集野菜，才是最理想的呢？這兒提供你若干方法做參考，請一併牢記在心。

①採下的野菜，如果一直握在手中，很容易因體溫或蒸散的關係，或變形或凋萎，因此應多準備一點塑膠袋或手提袋，一面採，一面裝，使野菜保持最新鮮、最完好。

②如果隨身攜帶籃子或袋子，而在裝達一定量之後，必須先將它們放置一旁時，要切記原先的擺置場所，最好循原路採集回來，免得找半天。不要以為這種情形不可能發生，當野菜分佈不集中時，這是常有事哩！

③許多鱗莖植物如臺灣百合、鐵砲百合等，其地上部分在冬季會自然枯萎，此時可沿著枯乾的莖葉往下挖掘，當可順利取得冬季難得的野菜。其他如高山上的高山山蘿蔔、高山沙參等主根植物，若冬季有莖葉枯萎或部分被冰雪覆蓋時，也可用同樣方法追蹤掘取。

④壯碩的藤本植物如臺灣葛藤及蔓延甚長的山藥等，其可食部位都是深藏地中的塊莖或塊根，要覓得其芳蹤，最便捷的方法便是先找到主莖，再沿主莖往下挖，必有所獲。

⑤新芽多半在初春至初夏發出，果實則泰半在仲夏至深秋成熟，想吃什麼口味，或者身處什麼季節，都可以此為參考，使採集工作得心應手。

⑥樹林下或陰濕地裏生長的野菜，其枝葉一般都比較柔軟，但甜味可能差些；相對的，陽光下的野菜，則只有嫩芽葉可口，其他部位因發育快，也必然老得快，採集時，也應注意這一點。

⑦進入箭竹林中採集可口的箭竹筍時，最好先留下記號，以便循原路折返，否則竹林茂密，面積又大，很容易迷失，甚至走不出來。

⑧離開營地或其他居住場所前往採集野菜，最好兩人以上結伴同行，以免發生意外而無人扶持。

⑨頭幾次最好跟有經驗的人前往採集，一方面認識野菜種類，另一面則學習一點採集的方法與技巧。

⑩如要徹底地認識各種野菜，或想多認一點野生植物，則應採集部分帶有花果的樣品，將它們製成蠟葉標本，自己查證或請教專家，並時常翻閱，如此日積月累，方能奏功。

⑩許多果實如茄苳、青剛櫟、大果榕、愛玉子等，其成熟後或採集最適期的顏色，都不是深紅、橙黃或一般觀念中的成熟色彩，碰到這一類植物的果實，如果一時不能確定它們是否成熟，就該先試一兩個，再決定是不是要採。較簡單的免試方法是，看當時是何季節，如果不是在秋冬之際，那最好不要採，否則八成是未熟的。

採 集 裝 備

在出門採集野菜或者預備在野地裏宿營自炊時，必須事先張羅種種的裝備，以便讓採集的行動敏捷俐落，同時能順利地採到所需要的各種野菜，採集後更能得到最妥善的包裝和短暫的保存。採集裝備可以粗分為三類，即服裝、採集時應隋身攜帶之物品及採集時必備之一具，現逐類敘述之。

(一)採集服裝

應穿上厚質的長褲，最好是較寬鬆的牛仔褲；上身著長袖棉質襯衫，以免在樹林、草叢中行動不便。雙手戴上棉織的手套，並穿上長筒的登山鞋，如此可以避免手指手背被芒草或其他棘刺劃傷，即使不小心摔跤了，也不容易受傷。頭上應戴不容易脫落的帽子，以免在竹林或矮樹叢間穿梭時，帽子經常被碰掉，影響採集之效率。在沼澤地或潮濕地採集時，最好換穿雨鞋，否則應注意不要一腳踩進水裏。要是只沿著路旁採集，那只須穿長筒登山鞋、戴手套及一般的帽子，就可勝任愉快了。要是在深秋以後上高山，應備妥衛生褲和毛衣，以免受凍而影響採集工作。上衣、長褲及手套等，都應準備兩套以上，視在外宿營的時間而定。尤其是手套，很容易弄濕或弄髒，應備妥足夠的量以便替換。

(二)隨身攜帶物品

①毛巾：最少需乾、濕各一條，將濕的裝在塑膠袋中，以便隨時擦臉拭汗等。乾的備用。

②急救箱：應包括外傷藥、眼藥、胃腸藥、拔刺夾、繃帶、小刀或小剪刀等。

③雨具：最好使用登山用雨衣或衣、褲分開的全套雨衣，不要用雨傘，免得礙手礙腳。

④舊報紙：包裹野菜保鮮用。

⑤絲帶或尼龍繩：細綁野菜或報紙、塑膠袋等。

⑥佐料或調味料：如沙茶、油、鹽、醬油、味噌、糖、薑等。

⑦各種登山用具。

⑧飲水、食物及其他非野菜類可取代的民生必需品。

以上各種物品是否絕對必須攜帶，端視前往地點、出發時之天候及停留時間而定，並非一成不變。

(三)採集工具

雖然許多幼嫩的野菜和成熟的野果都可以徒手採集，但有時候準備一點其他工具如小刀、鐮刀或剪子等，將更為方便。要是準備一把高枝剪，則大喬木枝梢的嫩芽和鮮果，照樣能夠「手到擒來」。高枝剪是一種用繩子拉放而夾緊、鬆開的剪子，用竹竿或樹枝撐起來使用，支撐物多長就可採多高的野蔬野果，十分方便。為了挖掘地下莖或球根，應攜帶硬質的小圓鍬或小鏟子，否則徒手常常事倍功半，甚至無法挖取。

若要進入箭竹林中採集，最好準備一把開山刀，以便隨時「披荊斬棘」，開出一條路來。當然這是指在竹林中迷失方向時才這麼做，並非要你拿刀亂砍。最後該攜帶的是裝野菜用的容器。各種籃子、手提袋、塑膠袋、背包等，都可斟酌使用，視預定採集何種野菜而定；若是事前無法確知將採食那一種野菜，那小背包、各種尺寸的塑膠袋等，是絕對必需的。在出發之前，應逐項檢查各種裝備，待確定一切配備齊全之後，再邁開雄健的步伐，切莫趕著出門，忘這忘那，以致屆時影響收穫。

料理前的處理

野菜採回到營地或自宅之後，在烹調料理之前，應先加以處理保鮮，才能讓野菜不致枯乾、老化或腐爛，而在上桌之後，保有最好的風味。首先應將帶回來的野菜加以分門別類，除去無法利用的部分，再沖洗乾淨。沖洗時鱗莖或地下的塊根、塊莖等，由於泥土較多，總會特別加以清洗，反倒是葉面、葉背等處的塵埃，容易為人所忽略，因此應多加留意。如果當天採集的野菜不打算立即吃掉，那麼最好分別用報紙包起來，如此可以在幾天內保持鮮度。用塑膠袋裝要是碰上氣溫高的季節，由於採下的野菜還會呼吸，很容易在袋內腐爛，這一點要特別注意。

(一)如何除去澀味或苦味

許多野菜都或多或少帶有苦味或澀味等，如果將這些影響口覺的味道除去，則多數野菜都可以變成可口的佳肴。現在就介紹兩種除去異味的方法。

1. 煮燙法

在鍋中將水煮沸，投入少許鹽巴，先將野菜中較硬的部分放入，再投進較較嫩的部分，等鍋中的水再度沸騰時，即應快速地將全部野菜撈起。切莫讓它們變得爛熟，否則下一步的料理就很難進行了。

將撈起的野菜立刻放入預先準備好的冷水中，快速使之冷卻，再撈起瀝乾，如此野菜的色彩將不致改變，以後要炒要煎要煮等，悉聽尊便，即使想直接切段加香料、調味料等食用，也大致能色、香、味俱全。

如果苦味或澀味較重，可能要多換幾次冷水；要是取一兩片淺嚐之後，依舊有苦澀味存在，那就乾脆讓它們在冷水中浸泡一晝夜，必要時，冷水中也加一點鹽，那麼異味必定可以消除的。

2. 鹽漬法

不用煮沸，直接用鹽醃漬也可除去苦澀味，不過這兒所說的，只是除去異味，並不是鹽漬後就拿來食用，讀者們請莫誤會。

鹽漬的程序是這樣的：將木桶、瓷甕等容器洗淨，先在底部放一層鹽，然後舖上一層野菜，再加些鹽（記得平均地撒上），再放上一層野菜，如此反覆舖放，直到野菜舖完或者容器裝滿（上頭必須留一點空間放一塊石頭或磚塊）為止，記得最上層的鹽要多放一些，好讓黴菌等不易孳生，才可多存放幾天。

保持野菜的特殊風味

很多人一提到野菜，就連想到苦味或澀味，其實這是不正確的，因為有許多野菜具有如一般蔬菜般的香味或甘味，令人吃了回味無窮，日夜期待另一次的大快朵頤。也有不少人以為採下來以後，往鍋裏一丟，炒熟了就能入口的野生植物，才能算是野菜，這種觀念也是不正確的。

野菜之所以能不假人力，在自然界中自力更生，是因為它們具有野性，能適應環境，克服環境。正因為它們的「野」，所以許多種類都具有其獨特的「個性」，其各部器官內也各自含有不同的成分，這不同的成分使它們具有不同的味道。各地園圃裏種植的蔬菜，最早以前當然也是山野裏自生的，後來經過人類的育種、改良和精心的栽培，才有今日「大眾化」的味道。

植物的成分是會隨著生長的環境而有所增減的，如果將大家認為好吃的野菜長期地種在園圃裏，經過許多個世代之後，味道勢必跟野生者大不相同；同樣的，把味道較怪異，或苦、澀較重的種類長期地馴養在菜園裏，也會慢慢地改變其味道和成分。不過這得經過好一段時間，而且可能要嘗試各種不同的栽培方式，這不是本次討論的範圍，故不在這兒多談。總之，許多野菜不是順手採下來就可以煮熟端上桌的，要它們保有個別的特殊風味，一定要給予適當的調理，以下就分門別類地加以介紹。

(一)不含異味的平淡野菜

朝和草、菝契及野莧菜、龍葵等野菜，其嫩葉或新芽幾乎不含有澀味、苦味或其他令人不快的異味，所以料理起來最為簡單，只要素炒或煮湯等就相當好吃了。對於不習慣吃野菜的人，可以先讓他們試嚐這一類野菜。

(二)帶有酸味的野菜

虎杖、羊蹄、扛板歸等野菜，其苗葉帶有酸味，所以最好先經過煮燙除酸的手續，再行料理。另外一個辦法就是將它們看成是酸性的調味料，拿它們當醋來利用。料理這類野菜該注意的是一定要煮熟，以免裏頭的酸性物質傷害到胃腸。

(三)帶有黏性的野菜

觀音座蓮、烏毛蕨、山藥、五爪龍、落葵、金針菜等，其嫩芽或地下莖均帶有黏性，料理時候，最好加些醋，也可拌成生菜沙拉，味道都不錯。另外黃槿、木槿、山芙蓉等錦葵科植物的花，也都帶有黏質物，和在麵粉漿中油炸，吃來十分香脆可口。黏性的野菜據說對健康很有幫助，所以該好好利用它們，甚至應該加以栽培，以期大量採收。

(四)帶有苦味的野菜

蒲公英、款冬、黃鵪菜、兔仔菜、苦苣菜等菊科野菜，其嫩苗葉帶有程度深淺不一的苦味，對這類野菜的料理，最好先經過前述的除苦味手續，再行炒食或煮食。也可以直接油炸，因為高溫油炸之後，苦味是會跟著消失的。苦味對於胃腸的蠕動有相當的助益，故平常也不妨多食。

(五)帶有辛辣味的野菜

菊科、天南星科、繖形科及部分十字花科的野菜，常帶有各種辛辣味，它們

可比美茴香、山俞蔡（吃生魚片用的調味料）及辣芥菜等，吃起來有一種特別的感覺。很多人一旦接觸到這類野菜之後，能夠慢慢地習慣那種味覺的刺激，都紛紛上了癮，愈來愈愛吃哩！不論是苦味也好、辛辣味也一樣，在調理這類野菜的時候，一定要記得稍稍保留原味，切莫把它們特有的苦味或辛辣味完全脫乾淨，否則吃來淡而無味，反而成了暴殄天物了。

各類野菜的料理法

(一)冷盤類

料理成冷盤用的野菜，要注意色采的鮮明美觀，也要吃起來脆，因此先用開水燙熟了以後，讓水充分瀝乾，再切成長約6公分的小段，整齊地排在盤子上，加上醬油、番茄醬、辣椒醬等調味料，也可放山俞菜、黑胡椒、大蒜汁、沙拉等，任君選擇。冷盤類雖名之為冷盤，但不應隔太久以後才吃，因為野菜很可能會多滲出一點水分，勢將影響風味。冷盤類的調味料也可用蠔油加豆腐乳的碎汁攪拌使用，滋味芳香無比，上桌之後，保證胃口大開，意猶未盡。不過這種調理法最好趁熱吃，起碼也應在野菜餘溫仍存時送進口，這樣豆腐乳的味道才會充分發揮出來。

(二)快炒類

炒青菜是咱們中國特有的料理法，炒大都用大火快炒，以求色、香、味俱全。不過同樣是炒，卻有素炒與「雜」炒之分。前者乃野菜單獨下鍋，除了調味料之外，不加其他菜類；後者則加各種肉絲、肉片等齊炒，國人慣用的肉類是牛肉、羊肉和豬肉，根據個人經驗，加入鯊魚片也很對味兒。另外，多種或至少兩種野菜混合齊炒，有時也比單一種素炒好吃或好看。

在野外露宿，各種新鮮肉類或蛋類等食品，必然感到缺乏，故可考慮使用「臘肉」或「香腸」等取代；若仍嫌不方便，那就素炒好了，在火候及調味料上下工夫，會讓大夥兒吃得樂陶陶的。

(三)燜煮類

燜煮就是將野菜放在燉鍋或其他容器中密封，用微火慢慢煎煮的料理法，就好比港式飲茶中著名的「烤白菜」一般。燜煮時，千萬不要再加水，但可加點調味料或肉片等，不過如有苦、澀味者，應先脫去，以免費了好多時間烹煮出來的佳肴，因味覺不佳而大打折扣。

燜煮時還可加進一種絕佳調味料，那就是「豆豉」，也就是黑豆釀製成的「調味料」，藉著它那特殊的風味，讓野菜的口覺更為突出。

(四)湯類

新鮮野菜煮成湯也是很好的料理方式，尤其在口乾舌燥或高山上溫度很低的地方，來一碗熱湯，那真是一種絕美的享受。野菜湯最好加一點肉絲或肉片，或者打一兩個蛋進去，煮成蛋花湯，那麼味道會甜美得多。如果你習慣在菜裏或湯裏加一點味素，可是又不敢吃太多，不敢經常吃，那麼建議你以糖代味素，只要量恰到好處，必然讓你覺得同樣可口。

在野菜湯裏加一點米醬(味噌)，有時也會有意想不到的美味，有機會時，不妨多多嘗試。每一次的烹調都加一點不同的調味料，每一回都有不同的東西端上桌，那將是一種最價廉卻又最美好的享受。

(五)醃漬類

將粗大的地下莖、主根或新芽等採下後，先加以洗淨、去皮(主根等才需要)，再切成適當的小段或薄片，以鹽揉搓，最後保存在塑膠袋或小甕等容器中，用橡皮筋或蓋子等封口，那麼經過一個晚上或稍長一點的時間之後，就可成為又脆又鮮的小菜。方便的話，加一點米醬或胡椒粉進去，滋味會更特別。

(六)油炸類

許多野菜的花經過油炸之後，都可成為香酥的佳肴。帶有少許苦味或澀味的野菜，如果不想經過脫澀、脫苦的手續，也可試著用油炸的方式來料理。油炸時應先調好麵粉漿，並打蛋進去，同時滴一點醋在裏頭。蛋可以增加香味，醋則能使野菜保持原先的色彩。要是事先知道某些野菜的苦味或澀味較強，則應擺在最後分開炸，免得異味留在油鍋中，而致影響了其他野菜的美味。

(七)果實酒或藥酒類

許多野果及野菜類的地下莖、塊根乃至莖葉等，均可製成果實酒或藥酒，在天寒地凍時飲用，別有一種甘醇的美味和暖身的功效。藥酒是將上述的植物器官浸泡在各種酒中，待幾個月後開封飲用；果實酒也是如此，切記是用野果直接裝進酒中，而不是用野果發酵來產生酒，否則等於私自釀酒，是違法的行為，不值得鼓勵。

泡野果或藥材的酒要用酒精含量高的烈酒，否則容易發霉或腐敗；高粱酒、米酒或威士忌等酒類都可以利用。銳葉楊梅、水麻、小葉桑、山櫻桃、臺灣草莓、榿葉懸鉤子、臺灣獼猴桃、臺灣羊桃、玉山胡頹子、臺灣茶藨子等野果均可泡成水果酒；天門冬、假人參、蒲公英、臺灣蒲公英、臺灣百合、高山沙參、玉山當歸、高山山蘿蔔等的地下莖或主根等，則可以泡成藥酒。

製作果實酒或藥酒，應選用大口瓶，並有理想之瓶蓋者。浸泡果實酒最好以冰糖代替蔗糖，因為冰糖溶解緩慢，野果內的汁液慢慢地滲出，將來的果實酒才更教人回味無窮。製造果實酒的程序是這樣的：將野果徹底洗淨，除去腐爛或有病害的部分，充分瀝乾，再放入廣口的瓶中。接著倒入高梁酒等烈酒(酒量約為野果量的三倍)及冰糖(約為酒的1/3～1/2倍量)，並充分搖動，使糖與野果充分混合。最後將瓶蓋密封，在瓶肚上貼一標籤，上書採集、製造日期、採集地及果實名等資料。

一般的野果酒在浸泡2～3個月後便可完成，但也有一些種類需時較長。不論浸泡的時間究竟要多長，我們都可以不必去牢記它，因為只要酒色有了明顯變化，就差不多可以確定是成功了，儘管開封暢飲吧！果實飲用後留下的殘渣，還可以加糖及香料等變成另一種食品，真是太好了。

如何辨別有毒植物

有毒植物的外表跟一般草木甚至可口的野菜並無顯著的不同，因此並沒有絕對切確而可靠的方法可資辨別，僅有一些前人累積的經驗可參酌遵循而已。為了讓諸位先進增加對野外求生的信心，特將簡單的辨別方法條述如後：

①先採一小片置於舌尖，若有麻辣或強烈之辛味者，最好不要食用；有甜味者可以多食，無啥異味者每種少量食用。

②有乳汁的植物除了你熟悉的桑科、菊科等成員之外，很多種類都或多或少具有毒性，在確認之前，不要隨便採食。

③野鼠、松鼠、鼯鼠、鳥類或其他哺乳動物食用的野蔬野果，通常我們也可以採食。

另外，如何避免摘食野菜後中毒，也有下列諸原則：

①加熱煮熟：部分含有微毒的植物，其有毒物質在加熱煮沸後，將隨之分解，食用後自然無礙。

②同一種植物不要吃太多，除非你有經驗或把握，否則容易引起下痢等毛病。

③在牧區或草食物動物活動場所裏，長年保持完好的植物，最好不要摘食，因為很可能牛羊老早就知道它們是不好惹的。

④很多人有一個錯誤的觀念，以為野生菇類之有毒者，必然顏色艷麗，並能使銀器變黑，事實並非如此，不少種類正好相反，故若無絕對把握，切莫輕嚐。

⑤某些有毒植物如夾竹桃及雞母珠等，其花朵豔麗、種子漂亮，卻偏偏無臭、無味而有劇毒，故對於不瞭解、不認識的植物，不要拿它們當野菜。

山地野菜之藥膳

楊玲玲
台北醫學院生藥學研究所

「人」在經濟生活富足下，不但要吃飽，亦要吃健康，每年看到衛生署國人死亡原因之探討，癌症、肝臟、腎臟、心血管疾病等，一直都居十大原因之列，而這些疾病與飲食攝取都有直接的關係，因此如何吃的健康是當今之一大課題。

『均衡的營養，正常的三餐』是維持健康之守則，然而「吃」亦是一大享受，如何吃的健康則需講究「材料」之選擇。以蔬菜為例，根據李時珍「本草綱目」所述：『凡草木之可茹者謂之菜，韭、薤、葵、蔥、薑五菜也，五穀為養，五菜為充，所以輔佐穀氣，疏通壅滯也一食醫有方，菜之於人，補非小也。但五氣之良毒各不同，五味之所入各有偏勝一』，由此可知民生食用之蔬菜就各有其藥性及藥效，更別說是民眾越來越偏愛的山地野菜，因此在蔬菜選擇上除因個人、季節、體質狀況加以考慮外，野菜的食用安全性和適用性更是在選擇食用野菜所必需加以小心評估，以免造成如減肥菜之憾事。以下將介紹一些山地常見且食用安全性高之野菜如枸杞菜、山藥、山芹菜、蕗蕎、馬齒莧等，並設計養生健康藥膳及食譜使民眾能吃出安全、吃出健康。

山藥養生藥膳

山藥味甘，性平，原為食物，正如「本草求真」，一書所云：「山藥，本屬食物，古人用入湯劑，謂其補脾益氣除熱。然氣雖溫而卻平，為補脾之陰，是以潤皮毛、長肌肉，不似黃蓍性溫能補肺陽，白朮苦燥能補脾陽。且其性澀，能治遺精不禁，味甘兼鹹，又能益腎強陰，故六味地黃丸用以佐地黃。然性雖陰而滯不甚，故能滲濕以止泄瀉。生搗敷腫瘡，消腫硬，亦是補陰退熱.....。入滋陰藥中宜生用，入補脾宜炒黃用。由此可如山藥食膳其來也有自。且在「本草圖經」一書中，對山藥吃法也有記載：「薯蕷，今處處有之....，刮磨入湯煮之，作塊不散，味更珍美，云食之尤益人....。」

山藥外形看起來有點像芋頭，有野生也有栽培，種類繁多，自古以來即被用作補養食品。新鮮採下的山藥，內有白肉或紫肉，它黏黏的液質充滿了糖蛋白質，含有消化酵素，因此能滋補身體幫助消化。

山藥烹調法

生吃煮湯炒食都很可口，且在「本草圖經」一書中，對山藥吃法也有記載：「薯蕷，今處處有之....，刮磨入湯煮之，作塊不散，味更珍美，云食之尤益人....。」

防癌保眼膳

天然維他命A煲

材料：新鮮山藥1斤、洋蔥2粒、胡蘿蔔1斤、蕃茄或蕃茄汁、小排骨1斤或雞翅膀10隻、綠花椰菜

作法：小排骨洗淨用熱水燙洗除去血腥味後，放入鍋中。新鮮山藥削去外皮切成2公分大小，放入鹽水中，再放鍋中。洋蔥去皮，對切成八等分，胡蘿蔔削去外皮，切成大丁（2×2公分）。加入1500ml之蕃茄汁入鍋中。將燉鍋放入電鍋內，加3/4杯水，煮至開關跳起即可食用，亦可用燉鍋燉煮。

綠花椰菜切開洗淨，用鹽水浸泡5分鐘後，撈起，放入微波爐中，強微波3分鐘，即可放入煮好之成品中，此即為一道色、香、味具全之含有維他命A之防癌保眼食膳。

鮭魚山藥料理

材料：鮭魚1斤、山藥4兩、胡蘿蔔、白花椰菜、綠花椰菜、西洋香菜、洋蔥、洋菇、麵粉、鮮奶、胡椒、奶油。

作法：鮭魚洗淨，加少許之鹽、胡椒粉醃漬待用。

山藥洗淨，削去外皮切成片，浸漬鹽水中。胡蘿蔔洗淨，切成花。

花椰菜洗淨，放入微波爐中強微波2-4分鐘。

鍋中入奶油、洋蔥丁，炒香，再加入一匙麵粉炒勻後加入水、洋菇煮沸後，加入鮮奶作成奶油湯。

鮭魚、胡蘿蔔、山藥取一人之量放入盤中，加蓋放入微波爐用強微波後（6分鐘），魚熟後排入花椰菜，上澆奶油湯，最後撒上富含維他命A之西洋香菜末，即為一色、香、味具全之午餐主食。

免疫增強健胃山藥素食膳

材料：山藥、香菇12朵、竹筍、胡蘿蔔、芹菜、泡麩6個、黃耆20克、枸杞子及香菜、香麻油、醬油、太白粉適量

作法：泡麩六塊，放入沙拉油中炸成金黃色撈起待用。

香菇洗淨、潤軟後，加入醬油、香麻油、太白粉拌勻待入味再放入沙拉油中炸成金黃色撈起待用。

冬筍洗淨帶殼外用鋁泊紙包好，放入烤箱中，加熱烤2分鐘，取出待冷，除去外殼，切成薄片。

胡蘿蔔洗淨，切成花，西洋芹菜洗淨，撥削外皮切成花待用。

黃耆加一杯水放入電鍋中，外加1/4杯水，待電鍋跳起濾去黃耆，及為高湯。

鍋中加入一匙沙拉油，加入枸杞子略炒，撈起枸杞子後將竹筍，胡蘿蔔、芹菜放入略炒，再加入黃耆高湯煮沸後，加入泡麩、香菇煮沸後加入山藥磨泥攪拌後，加入少許之鹽上調味後再將枸杞子加入拌勻，滴入香麻油，上撒香菜即可上桌。

山藥養生甜點
潤肺補肺增強體力之超級燕窩

材料：白木耳十公克、山藥、紅棗二十粒、冰糖適量、水果丁

作法：白木耳洗淨即刻撈起，略放數分鐘吸水膨脹，去除蒂頭加兩杯水放入果汁機中瞬間打碎，倒入鍋中。加入已洗淨、泡軟之紅棗，加適量冰糖放入電鍋中，外鍋加半杯水蒸煮至開關跳起，略放冷。山藥洗淨，待煮好之紅棗、白木耳於上桌前，再用不鏽鋼網磨成果泥加入甜湯中，邊加邊攪拌，最後加入水果丁如奇異果等，則為色、香、味具全之養生甜點。

枸杞養生藥膳

枸杞是多年生灌木，本省庭園中常有栽培，全株多具有藥用，目前之超市上常可購買新鮮之葉（即枸杞葉）帶有苦味，可作清湯或清炒之材料，枸杞葉不但營養且有解毒作用，為一清涼劑，體質虛弱的人用枸杞葉煮豬肝湯，枸杞之根皮，稱地骨皮，是夏天清涼飲料地骨露之材料，枸杞之子實稱為枸杞子，自古配佐冬蟲夏草，是治療眼疾及滋陰進補之珍貴藥方，亦有用枸杞子配佐淮山藥治眼疾，民間尚有所謂之三味湯，主治百日咳，痰多之疾，即除枸杞之葉或果實外，配佐蓮藕，芹菜煮湯或作茶飲用，亦有將枸杞葉曬乾作成枸杞茶飲用。

枸杞苗

氣味：苦寒

主治：除煩益志，補五勞七傷，壯心氣，去皮膚骨節間風，消熱毒，散瘡腫，和羊肉作羹益人除風明目作飲代茶止渴消熱煩解麵毒與乳酪相惡。

枸杞子

氣味：甘平

主治：堅筋骨，耐老，除風，去虛勞，補經氣，渴而引飲，滋腎潤肺，榨油點燈，明目。

枸杞葉

茄科植物枸杞之嫩莖葉，味甘、性平、具有補虛益精、清熱、止渴、祛風明目等功能。

眼睛乾澀食膳
枸杞蛋花湯

材料：枸杞葉鮮2兩、裏脊肉半兩、蛋一個、枸杞子20粒。

作法：1、枸杞選嫩葉洗淨、裏脊肉切絲加醬油、香麻油、太白粉拌勻入味待用。

2、3杯水煮沸後加入肉絲煮至熟後，加入洗淨嫩枸杞葉、蛋、鹽，最後加入枸子，即可上桌食用。

說明：以上之食療為廣西地區民間常用於急性結膜炎之改善食物。

止渴明眸食膳
枸杞魚湯

材料：雞裏脊或豬裏脊4兩、虱目魚肚一個、枸杞半斤、太白粉、香麻油、醬油、枸杞子30粒。

作法：1．雞裏脊洗淨切片（豬裏脊則切絲），加醬油、香麻油、太白粉拌勻入味用。

2．枸杞子將嫩芽及枝分開，嫩芽洗淨待用。枝切成小枝，放入電鍋內鍋中，加水4-6杯，外鍋加水1/3杯，煮至開關跳起（可當茶飲，本食膳作為高湯-能清心煩、身熱）。

3．將（2）之高湯煮沸，加入肉絲或雞片煮至熟後加入枸杞葉及鹽，起鍋前加入30粒枸杞子，則為色、香、味俱全之明眸湯。

應用：1．雞肉含脂肪較少，肉質較易消化。

2．而豬肉色較紅，含鐵質較高，有補血作用。

3．魚肉肉質嫩，消化更好，鈣質含量高，選則本省生產之虱目魚，較新鮮，可將高湯煮沸後加入魚煮至適度熟後再加枸杞葉及枸杞子及少許鹽。

4．吃素者，可將上述餡及蛋白質來源之魚肉改用豆皮，將豆皮撥開洗淨後，用手撕開泡於清水中洗淨後撈起，與上述相同加醬油、香麻油太白粉拌好備用。煮法同上。起鍋前加入枸杞子及滴入香麻油。

說明：夏日天氣炎熱，易因熱而心煩、口渴，眼睛分泌物多，而顯的目茫茫，枸杞葉具有除煩益志、消熱毒、止渴、消熱煩，配佐枸杞子之滋陰明目、滋腎潤肺，本食膳之蛋白質、鈣質之配合而達止渴消暑-明眸益氣。

視力加強補血食膳
枸杞豬肝湯

材料：枸杞葉2兩、胡蘿蔔、豬肝4兩、雞骨一副。

作法：1．雞骨洗淨,加水4-6杯煮成高湯。

2．豬肝洗淨切片加少許之太白粉揉搓後洗淨,再加香麻油、鹽拌勻。

3．高湯煮沸加豬肝最後加入枸杞葉、鹽,及薑絲即可起鍋食用。

說明：豬肝含有豐富維他命A及B12，能補血又有益眼力,加上枸杞葉之祛風明目,補虛勞,生薑之促進胃酸分泌、增加食慾,是暑熱用眼過多,食慾不良且有貧血者的最佳清爽食膳。

補虛益精食膳
枸杞粥

材料：枸杞葉半斤、糯米二杯、豆豉適量、蔥三支、雞骨二個。

作法：1・雞骨洗淨，用沸水燙洗去血水後，加水8杯放入電鍋中，外鍋加一杯水，煮出雞高湯。

2・糯米洗淨，放入清水中浸泡，再加（1）之高湯煮成粥後，加入適量之豆豉調整鹹味，上鍋前加枸杞葉及蔥花即可食之。能恢復疲勞、明目、安神。

說明：枸杞粥方為"聖惠方"所記載，能治五勞七傷、房事衰弱。

蕗蕎料理

百合科 *Allium chinese* G.Don 於『本經』中以「薤」被收載。鱗莖長橢圓形，長3-4公分，葉片2-4片，半圓柱狀線形，中空。繖形花序疏鬆；花被為片圓形或長圓形。生長於山地陰濕處。為本年度正推廣策略性蔬菜之一。目前有二品種，一種以食小根之薤白。*Allium macrostemon* Bge，『名醫別錄』稱之為菜芝，『本草圖經』稱之為蕎子，『本草綱目』稱莒子。

性溫味辛苦。理氣、寬胸、通陽、散結。

寬胸理氣元寶

材料：蕗蕎一斤、豬絞肉一斤、薑汁、太白粉、鹽、水餃皮

作法：蕗蕎洗淨切碎，用沸水川燙即刻撈起，瀝乾水份。

蕗蕎末、絞肉適量、薑汁、太白粉、鹽拌勻即成水餃餡。

馬齒莧料理

馬齒莧在本草綱目又名五行草、長命菜、九頭獅子草。

性寒味酸。清熱解毒，散血消腫。治熱痢膿血、熱淋、血淋、帶下、癰腫惡瘡、丹毒、瘰歷。有抗菌作用。對家兔離體子宮及家兔及犬的在位子宮均有明顯的興奮作用。臨床報導可用於收縮子宮

產後婦女麻油長壽膳
滋陰明目長壽菜

產婦在生產過後，為促進子宮收縮，需服用子宮收縮劑來幫助子宮收縮，儘早排出惡露，再加上俗話說「生一個孩子掉一顆牙」之鈣嚴重缺乏下，本藥膳在配合子宮收縮及鈣補充之原則下，可使產婦在作月子之時，享受一道清淡美味之膳食。

材料：馬齒莧半斤、麻油一匙、芝麻、鹽適量、枸杞子三十粒

作法：馬齒莧洗淨切成三至四公分長段

薑帶皮切碎和枸杞子一併放入鍋中，加入一匙麻油略為炒香後熄火。

馬齒莧放入沸水中加入鹽川燙，立即撈起瀝乾，加入炒香之麻油中拌勻撒上芝麻即可食用。

說明：馬齒莧於本草綱目中以長命菜被收載，其中含有使子宮收縮作用成分。婦女生產後為促進子宮收縮恢復，臨床上常需以子宮收縮劑來幫助產婦之子宮收縮，而馬齒莧有促進子宮收縮之作用。

枸杞子，滋陰明目、生精血，為一天然甜味調味劑，含豐富之b-胡蘿蔔素。

芝麻，含豐富之鈣質 1.2g/100g薑，可改善馬齒莧之涼性。

夏日預防下痢涼茶

根據衛生署之報導五月份即有二十萬人食物中毒、拉肚子，此乃是天氣轉熱，國人喜食生鮮海產，在生熟食交互污染、生鮮食品未加熱、個人衛生不良及保溫不當所致，才會造成中毒、腹瀉之現象。馬齒莧已知對痢疾桿菌具有殺菌作用，因此炎炎夏日中對於外面生鮮飲料不一定合乎衛生標準，自己在家中製作夏日預防下痢涼茶，可合乎「健康看得見，動手自己做」之原則。

材料：馬齒莧一斤、車前草半斤、薄荷四兩、冰糖適量

作法：馬齒莧、車前草除去雜質，洗淨切碎放入不鏽鋼鍋中，加三公升水，煮沸後改用小火煮三十分鐘，再將洗淨切碎之薄荷加入煮沸，即刻熄火，燜三十分鐘後，用雙重紗布過濾，濾液加入適量之冰糖，放入冰箱中冰涼即為夏日防止下痢退火之涼茶。

說明：本涼茶除防止下痢外，兼具有利尿可防止夏日尿道發炎。

馬齒莧含鉀鹽十分高，腎臟病之病人慎飲。

山芹菜料理

山芹菜為繖形科植物水芹的全草。性甘味辛涼。清熱，利水。

降壓利尿除煩鮮果汁

材料：山芹菜一兩、蘋果半個、葫蘿蔔一兩、蓮藕一兩、蜂蜜適量

作法：將所有材料放入果汁機中打成汁，再加入適量之蜂蜜即成美味清涼之鮮果汁。

說明：生蓮藕，清熱，涼血；

山芹菜，清熱利水。

夏季氣溫高燥，心煩血熱；有高血壓患者常易發生血壓上昇；夏日汗流夾背，大量出汗，常有尿量少，顏色濃，排尿量少，而易有刺痛之尿道發炎，本果汁具有利尿、涼血（中醫之減少血管血流壓力，即降血壓作用），加上含有豐富維他命 A、C 之葫蘿蔔、蘋果及滋補蜂蜜，打好之後加冰塊則更清涼可口。

山地特用植物資源及其利用

葉茂生
中興大學農藝學系

摘　　要

臺灣山地占全省土地面積的三分之二以上，在這廣大山地地區裡蘊育著豐富的植物資源。臺灣原住民九族主要分布在高山及山坡地區，少數在平原或海邊。山地農業一向不發達，一般利用者大多採自天然的自生植物，而栽培的作物種類不多。

依實際調查及由文獻所得的資料，將山地特用作物資源與利用整理，今共列舉纖維料植物 41 種，油料植物 9 種，澱粉料/食用作物 25 種，嗜好料/清涼飲料植物 24 種，香料植物 20 種，香辛料 9 種，除蟲及殺蟲藥用植物 6 種，染料及單寧料植物 29 種，橡膠及樹脂料 11 種，合計 174 種(表一)。更就其中較重要的 67 種就別名、科、屬名、植物特性及用途詳細說明之。

前　　言

台灣土地面積 3,600,705 公頃，其中山坡地區 972,727 公頃，高山地區 1,677,044 公頃(台灣省政府農林廳,1997)，因此山地占本省土地面積的三分之二以上。在這廣大地區裡臺灣原住民九族分布其中，他們主要分布在高山地區及山坡地區，少數在平原或海邊。山地農業一向不發達，栽培的作物較少，一般利用的大多採自天然的自生植物。

野生植物中有的對人類有用，有的則否，人類選擇其有用的加以栽培、馴化及改良，使其成為有經濟價值的植物我們稱之為作物(crops)。農藝作物一般分為食用作物、特用作物、飼料作物及雜用作物四大類。而特用作物或稱工藝作物，即其生產物經加工始為人類利用的作物。特用作物依利用目的分類，一般分為纖維料作物、油料作物、糖料作物、澱粉料作物、嗜好料作物、香料作物、香辛料作物、藥用作物、染料作物、單寧料作物和橡膠及樹脂料作物等十一大類。然而今天人類需要者繁多且複雜，幾乎沒有不需要的植物，因此這些植物都成為資源植物。

今天依以上特用作物的分類，從文獻及實際調查的資料，以台灣原住民利用的作物及山地可利用的植物資源加以探討。

山地特用植物資源及其利用

依文獻及調查所得資料，台灣山地特用植物資源種類及其利用如表一。

表一、山地特用作物與其利用

中名	學名	別名	用途
纖維料植物（Fiber plants）			
*白葉苧麻	*Boehmeria nivea* var. *tenaissima*	線麻、真麻、苧仔	莖纖維織布、繩索、莖根食用、藥用
綠葉苧麻	*B. nivea*	青麻、野麻	莖纖維織布、繩索、莖根食用、藥用
木苧麻	*B. densiflora*	密花苧麻、山水柳、水柳子、粗糠殼、蝦公鬚	莖纖維、嫩葉食用、根、葉藥用
長葉苧麻	*B. zollingeriana*	金石榴	莖纖維、嫩葉食用、藥用
水麻	*Debregeasia edulis*	柳莓、小號山油麻	樹皮纖維、果托、嫩莖食用、根、葉藥用
月桃	*Alpinia speciosa*	玉桃、良姜、虎子花	葉鞘纖維、種子藥用、莖、花食用、花觀賞、葉包粽子等
*羅濟葵	*Hibiscus sabdariffa*	洛神葵、洛神麻	莖纖維、果食用、種子榨油、藥用
*洋麻	*H. cannabinus*	鐘麻	韌皮纖維、造紙、種子油料
山芙蓉	*H. taiwanensis*	狗頭芙蓉	樹皮纖維、花食用、根、莖藥用、觀賞

*栽培種

黃槿	*H. tiliaceus*	河麻、朴子、鹽水面頭果、果葉	樹皮纖維、防風定砂、花食用、根藥用
*木槿	*H. syriacus*	水錦花、朝開暮落花	樹皮纖維、花食用、樹皮藥用、觀賞
野棉花	*Urena lobata*	虱母子草、肖梵天花、虱母草、粘油子	莖皮纖維、根、莖藥用、嫩莖救荒野菜
構樹	*Broussonetia papyrifera*	鹿仔草、楮樹、奶樹紙木、榖漿樹	樹皮纖維、果食用、莖、葉飼料、藥用
日本楮樹	*B. kazinoki*	小構樹、葡蟠、女榖	樹皮纖維、果食用、葉飼料、藥用
白榕	*Ficus benjzamina*	垂榕、小葉榕	韌皮纖維、氣生根建材、觀賞、藥用
牛乳榕	*F. erecta* var. *beecheyana*	鹿飯、三麴、天仙果、大丁黃、牛乳房	樹皮纖維、果食用、根、莖藥用

可可椰子	*Cocos nucifera*	椰子、椰瓢	果皮纖維、果仁食用、汁飲料、觀賞
孔雀椰子	*Caryota urens*		葉編蓆、帽
山棕	*Arenga engleri*	虎尾棕、棕節、桄榔子	葉纖維、掃帚、搭棚、嫩芽食用、子藥用
黄藤	*Daemonorpus margaritae*	藤、省藤	莖藤具、心食用、根藥用
葛藤	*Pueraria lobata*	野葛、葛麻藤	莖纖維、葉飼料、塊根澱粉、藥用
台灣葛藤	*P. montana*	山葛、乾葛、山肉豆	莖纖維、葉飼料、塊根澱粉、藥用
血藤	*Mucuna macrocapa*	青山龍、葛葉藤	莖纖維、藥用、葉飼料、種子裝飾品
大血藤	*M. gigantea*	鴨腱藤、恒春血藤	莖纖維、藥用、葉飼料、種子裝飾品
梧桐	*Firmiana simplex*	青桐、耳桐、榇皮	樹皮纖維、木材、藥用、種子咖啡代用品
克蘭樹	*Kleinhovia hospita*	面頭粿	樹皮纖維、嫩葉食用、木材、觀賞
野路葵	*Melochia corchorifolia*	燈仔草	表皮纖維
林投	*Pardanus odoratissimus* var. *sinensis*	露兜樹、榮蘭、阿檀、華露兜	葉、氣生根纖維、防風定砂、藥用
通草	*Tetrapanax papyriferus*	通脫木、通花、花草	樹幹紙料、髓藥用、觀賞
山黄麻	*Trema orientalis*	麻布樹、山油麻	樹皮纖維、木材、根藥用
黄麻	*Corchorus capsularis*	縈麻	韌皮纖維、嫩葉食用、藥用
卡開蘆	*Phragmites karka*	大萱、蘆葦	莖稈編蓆、造紙、穗掃帚、插花、藥用
芒草	*Miscanthus sinexsis*	菅芒、芒、菅草、菅仔	莖稈編蓆、造紙、穗掃帚、插花、藥用
破布子	*Cordia dichotoma*	樹子仔、破布木	樹皮纖維、子食用、藥用
血桐	*Macarang tanarius*	大冇樹、橙桐、橙欄	樹皮纖維、木材、葉飼料、藥用
羊角藤	*Gymmema alterniflorum*	武靴藤	韌皮纖維、圍籬觀賞
絨毛芙蓉蘭	*Marsdenia tinctoria* var. *tomentosa*	芙蓉蘭	韌皮纖維、葉藍色染料
瓊麻	*Agave sisalana*	衿麻、西沙爾瓊麻	葉纖維、觀賞、花莖液造酒
鳳梨	*Ananas comosus*	菠蘿	葉纖維、造紙、果食用、觀賞
竹類	*Bambusa spp.*	竹仔	稈纖維、造紙、編籃、籠、建材、筍食用
玉葉金花	*Mussaenda parviflora*	紅心穿山龍	莖纖維、觀賞

油料植物（Oil plants）

*油桐	*Aleurites cordata*	桐油樹、光桐	種子油、工業用、塗料、木板
*石栗	*A. moluccana*	油桃、燭果樹	種子油、工業用、塗料、果實可食
*木油桐	*A. montana*	廣東油桐、皺桐、五爪桐	種子油、工業用、塗料、木材
痲瘋樹	*Jatropha curcas*	油桐樹、水漆、巴豆	種子油、機油、肥皂、汁藥用
篦麻	*Ricinus oleifera*	草麻子、紅都篦、紅茶篦	種子油、航空機油、醫藥、油漆、印染
*花生	*Arachis hypogaea*	落花生、土豆	種子油、食用、甘油、油漆、肥皂、餡用
*油茶	*Camellia oleifera*	苦茶、茶梅、南茶、茶子樹	種子油、化妝品、香油、印泥、食用
*茶	*C. sinensis*		種子油、食用油、工業用
烏	*Sapium sebiferum*	仔、杍樹、桱	種子油、燈用、工業用

澱粉料作物（Starch crops）/ 食用作物（Food crops）

*甘藷	*Ipomoea batatas*	地瓜、蕃藷	塊根澱粉、食用、葉蔬菜、飼料
*芋	*Colocasia esculenta*	芋頭、青芋、檳榔心芋	球莖澱粉、食用、蔬菜
*藷蕷	*Dioscorea spp.*	山藥、淮山、長薯、山薯	塊莖澱粉、食用、藥用
*食用美人蕉	*Canna edulis*	食用曇華、藕薯	根莖澱粉、食用
*葛鬱金	*Maranta arundinacea*	竹芋、粉薑、林藷	根莖澱粉、食用、藥用
*樹薯	*Manihot esculenta*	木薯、香薯樹、紫香薯	塊根澱粉、食用、飼料
台灣葛藤	*Pueraria montana*	山葛、乾葛、山肉豆	塊根澱粉、藥用、纖維、飼料
*莪述	*Curcuma zeodoria*		根莖澱粉、藥用、食用
*粟	*Setaria italica*	小米、稷仔、秖仔、狗尾秖	種子食用、釀酒、飼料
*玉米	*Zea mays*	玉蜀黍、包穀、番麥	種子食用、澱粉、飼料、藥用
*高粱	*Sorghum bicolor*	蜀黍、蘆黍、蘆黍仔	種子食用、澱粉、釀酒、飼料
*黍	*Panicum miliacem*	稷、鴨腳黍、黃栗、番黍	種子食用、澱粉、釀酒、飼料
*薏苡	*Coix lacryma-jobi*	薏仁、薏米、薏苡仁	種子食用、澱粉、藥用、飼料、飲料
*稻	*Oryza sativa*	水稻、陸稻、粳、稻仔	種子食用、澱粉、釀造、飼料
*赤藜	*Chenopodiun album* var. *centrorubrum*	灰藋、藜	種子澱粉釀酒、食用、葉食用、藥用
*樹豆	*Cajanus cajan*	木豆、柳豆	種子食用、飼料、綠肥、藥用
*肉豆	*Lablab niger*	鵲豆、 豆、蛾眉豆	鮮莢食用、飼料、綠肥、覆蓋
*豌豆	*Pisum sativum*	荷蘭豆	鮮莢、種子食用、蔬菜、綠肥
*菜豆	*Phaseolus vulgaris*	敏豆、四季豆、花豆	鮮莢、種子食用、蔬菜、餡用、綠肥

綠豆	*Vigna radiata*		種子食用、冬粉、芽菜、飼料、綠肥
米豆	*Vigna umbellata*	飯豆、蛋白豆	種子食用、澱粉、蔬菜、綠肥
紅豆	*Vigna angularis*	小豆、赤小豆	種子食用、澱粉餡、飼料、綠肥
豇豆	*Vigna sinensis*	菜豆仔、角豆	種子、鮮莢食用、飼料、咖啡代用品、綠肥
翼豆	*Psophocarpus tetragonolbus*	四角豆、四稜豆	種子、鮮莢食用、油料、塊根澱粉料、飼料
花生	*Arachis hypogaea*	土豆、落花生	種子油、食用、油料、餡用、綠肥、飼料

嗜好料植物（Recreation plants）/ 清涼飲料植物（Drink plants）

茶	*Camellia sinensis*		葉飲料、種子油料、藥用、染料
咖啡	*Coffea arabica*	阿拉伯咖啡	種子、葉、樹皮飲料、油料、藥用、染料
檳榔	*Areca catechu*	菁仔	種子咀嚼料、染料、觀賞、藥用
蒟醬	*Piper betle*	荖葉、荖藤、荖花	葉、花、蔓咀嚼料、藥用
甜菊	*Stevia rebandiana*	糖菊	葉飲料、糖料、藥用
仙草	*Mesona procumbens*	仙人草、涼粉草、仙草舅、仙草凍	莖、葉飲料、藥用
決明	*Cassia tora*	大山土豆、草決明、馬蹄子、江南豆、槐豆	種子飲料、藥用
洛神葵	*Hibiscus sabdariffa*	羅濟葵、山茄、洛濟葵	花萼飲料、果醬、藥用、韌皮纖維
愛玉子	*Fiscus pumila* var. *awkeotsang*	枳仔、玉枳、草實仔、黍仔實、草枳子	果飲料、未熟果食用
薜荔	*F. pumila*	清涼果、木饅頭、饅頭郎	果飲料、觀賞、藥用
小葉桑	*Morus australis*	鹽桑仔、桑樹、蠶仔樹、桑材樹、雞桑	枝葉飲料、果食用、果醬、飼料、藥用
百香果	*Passiflora edulis*	時計果、西番蓮	果實飲料、嚼食、觀賞、藥用
菁芳草	*Drymaria cordata*	對葉蓮、荷蓮豆草	全草飲料、藥用
咸豐草	*Bidens Pilosa*	鬼針草、同治草、黃花母、婆婆針、蝦箝草	全草飲料、藥用、嫩葉幼苗可食用
兔仔菜	*Ixeris chinesis*	兔兒菜、鵝仔菜、小金英	全草飲料、藥用
白茅	*Imperata cyclindrica* var. *major*	茅仔草、茅草、百茅、茅萱、絲茅	地下莖飲料、茅屋、觀賞
地耳草	*Hypericum japonicum*	小還魂、雀舌草、黃花仔草	全草飲料、藥用
車前草	*Plantago major*	五斤草、癩蛤蟆草、車輪草	全草飲料、藥用

苦蘵	*Physalis angulata*	燈籠草、博仔草、炮仔草	果實飲料、熟果食用
*枸杞	*Lycium chinense*	地骨、苦杞、苦蔘、地仙公	根莖葉飲料、子藥用
*梅	*Prunus mume*	梅仔、白梅、梅花	果實飲料、食用、根莖藥用、觀賞
香芳草	*Hyptis suavolens*	山粉圓、山香、狗母蘇	子飲料、莖葉藥用
絞股藍	*Gynostemma pentaphyllum*	七葉膽、五葉蔘、五瓜粉藤	莖葉七葉膽茶、藥用
*可可椰子	*Cocos nucifera*	椰子	果汁飲料、果皮葉纖維料、觀賞

香料植物（Perfumery Plants）

*香茅草	*Cymbopogon spp.*	香水茅	葉部香水原料、香料
*檸檬香草	*C. citratus*	香茅	葉部香水原料、香料
*香水樹	*Cananga odorata*	加拿楷	花香水原料
*黃梔子	*Gardenia jasminoides*	黃枝	花香料、香花、觀賞、果染料、藥用
山素英	*Jasminum hemsleyi*	白茉莉、白蘇英、秀英	花香料、香花
*鷹瓜花	*Artabotrys odoratissimus*	香花、鷹爪桃、五爪桃	花香料、香花、景觀樹
金銀花	*Lonicera japonica*	忍冬、金銀藤、鷺鷥藤	花香料、藥用
*月橘	*Murraya paniculata*	七里香、石柃、四季橘	花香料、觀賞樹、藥用
薑花	*Hedychium corconarium*	蝴蝶薑、立芨、蝴蝶花	花香料、花材、泡茶、藥用、觀賞
臺灣肖楠	*Calocedrus formosana*	肖楠、肖楠柏、消人木	木屑製線香、材建築、家等
臺灣野薄荷	*Origanum vulgare* var. *formosanum*		莖葉食品香料、驅蚊蟲藥
紅楠	*Persea thunbergii*	豬腳楠、楠仔	樹皮線香料、材建築、造具
香楠	*P. zuihoensis*	瑞芳楠	木材線香原料、箱材
烏心石	*Michelia compressa*		固有香料樹種、建材
猿尾藤	*Hiptage benghalensis*		花香花、香精香料
*丁香	*Eugenia aromatica*		花丁香油、香料、調味料
*衫木	*Cunninghamia lanceolata*	福州杉、廣葉杉	材香料、建材
*樟樹	*Cinnamomum camphora*	樟、樟子、本樟	莖精油、藥用、雕刻材
*桉樹	*Eucalyptus globulus*	藍桉、藍油木、有加利	葉精油香料、觀賞
*檸檬桉	*Eucalyptus maculate* var. *citriodora*	油桉樹、檸檬香桉樹	葉香料、觀賞

香辛料植物（Spice plants）

*山葵	*Wasabia japonica*		根莖調味料
*九層塔	*Ocinum basilicum*	羅勒、七層塔、零陵香	葉調味料
*薑	*Zingiber officinale*	生薑	根莖香辛料、藥用
*鬱金	*Curcuma aromatica*	乙金	根莖香辛料、塗料、藥用
紅花八角	*Illicium arborescens*	台灣八角、八角仔	果實種子、香辛料
*台灣肉桂	*Cinnamomum insularimontanum*	山肉桂、桂枝、肉桂	樹皮調味料、藥用、香油
香葉樹	*Lindera communis*	硬桂	葉調味料、材建築
*蕗蕎	*Allium bakeri*	薤、胡椒草、久白	球莖調味料、食用
*蒜	*A. sativum*	大蒜、蒜仔	球莖調味料、藥用

藥用植物（Medicne plants）—（除蟲及殺蟲植物）

魚藤	*Derris elliptica*	毛魚藤、毒魚藤	根莖魚藤精、殺魚、除蟲
疏花魚藤	*D. laxiflora*		根莖殺蟲劑
過山香	*Clausena excavata*	番仔香草	葉殺蟲劑、果實食用、根藥用
台灣樗樹	*Alianthus altissima* var. *tanakai*	臭椿	葉殺蟲劑
海州常山	*Clerodendrum trichotomum*	山豬枷、臭梧桐、芙蓉根、八角梧桐	莖葉煎汁牛馬殺蟲劑
楝樹	*Melia azedarach*	苦楝、苦苓、苦楝子、紫花樹	種子、葉、根殺蟲、驅蟲劑

染料及單寧科植物（Dye and Tannin plants）

木藍	*Indigofera tinctoria*	槐藍、本菁、菁仔、小菁	葉藍色染料
野木藍	*I. suffruticosa*	野木樹、番菁、大菁、山菁、大青	莖葉藍色染料、綠肥
*薑黄	*Curcuma longa*	姜黄、黄薑、寶鼎香	塊莖黄色染料、藥用
檄樹	*Morinda citrifolia*	水冬瓜、椿根、柑葉、羊角藤、印第安桑椹	樹皮紅色、根部黄色染料
薯莨	*Dioscorea cirrhosa*	薯榔	塊莖褐色染料、藥用
馬藍	*Baphicacanthus cusia*	山菁、大菁	葉藍色染料、藍泥
*檬果	*Mangifera indica*	芒果、樣仔、菴羅果	樹皮葉黑色染料、果樹、行道樹
野漆樹	*Rhus sylvestris*	山漆	材黄色染料、觀賞
台東漆樹	*Semecarpus gigantifolia*	仙桃樹	種子外皮紅褐色染料、胭脂料
*胭脂樹	*Bixa orellana*	臙脂樹、胭脂木	種子外皮黄褐色染料、胭脂料
薯豆	*Elaeocarpus japonicus*	羊仔屎、柯斗、皂斗、香菇柴、日本杜英	樹皮、葉黑色褐色染料、家具材

粗糠柴	*Mallotus philippensis*	六稔子、菲島桐、柿糊木	果實紅色、橙色染料
化香樹	*Platycarya strobilacea*	必栗香、化木香、山麻柳、詹香、栲香、還香	果、樹皮、單寧、染料
台灣相思樹	*Acacia confusa*	相思樹	樹皮單寧、木材、枕木
*鐵刀木	*Cassia siamea*		樹皮、葉丹寧、建材、行道樹
*墨水樹	*Haexmatoxylon campechianum*	洋蘇木、洋森木、蘇木	心材、藍色染料、觀賞
*紫檀	*Pterocarpus satalinus*	赤檀、紅檀、紅木、紫旃木	木材、紅色染料、建材、藥用
九芎	*Lagerstroemia subcostata*	小果紫薇、苞飯花、枸那花、南紫薇、九荊	樹皮染料、盆栽、觀賞
黃金桂	*Cudrania cochinchinensis* var. *gerontogea*	台灣柘樹	木材、黃色染料、器材
楊梅	*Myrica rubra* var. *acuminata*	珠紅	樹皮單寧、染料、藥用、食用
*檳榔	*Areca catechu*	菁仔、菁仔叢	嫩果染料、果咀嚼、入藥
竹柏	*Podocarpus nankoensis*	山杉	樹皮單寧、染料、建材、觀賞
小葉膳藤	*Berchemia lineata*	勾兒茶	果實藍紫染料、食用
山黃梔	*Gardenia jasminoides*	山黃枝、山梔、黃梔子	果實橙色染料、香花、雕刻材
台灣鉤藤	*Uncaria hirsuta*	鉤藤、倒吊風藤	莖葉染料、藥用
飛龍掌血	*Toddalia asiatica*	黃樹根藤、小葉黃肉樹	根皮黃色染料、入藥
小西氏灰木	*Symplocos cochinchinens* ssp. *laurina*	山豬肝、白門	葉黃色染料
灰木	*S. paniculata*	白檀、白礬、土白芷、山白芷	葉、樹皮黃色、紅色染料、雕刻材
大青	*Clerodendrum cyrtophgllum*	青草心、臭腥公、細葉臭牡丹、山尾英、山漆	葉藍色染料、根入藥

橡膠及樹脂科植物（Resin and gum plants）

山漆	*Rhus succedanea*	山賊子、漆七樹	中果皮蠟質原料
*楓香	*Liguidambar formosana*	楓樹、楓仔、香楓	樹莖樹脂、藥用、建材、養菇、觀賞
*台灣華山松	*Pinus armandi* var. *masteriana*	松柏、白杉、紅松柏	莖松脂、子食用
*琉球松	*P. duchensis*	八重山松柏、紅松柏	莖樹脂、建材、觀賞
*馬尾松	*P. massoniana*	松柏、松蘿、青忪	莖樹脂、建材、造紙

*台灣五葉松	*P. morrisonicola*	山松柏、短毛松	莖樹脂、優良建材
*台灣二葉松	*P. taiwanensis*	新高赤松、松柏	莖樹脂、建材、造紙
南五味子	*Kadsura japonica*	紅骨蛇、美男葛、南五味	樹皮粘膠、紙糊料、髮油
昆欄樹	*Trochodendron aralioides*	雲葉、鳥黐樹、水柯仔、水柯、台灣雲葉	樹皮粘膠、製鳥黐、粘膠
乳藤	*Ecdysauthera utilis*	橡膠藤、鹽酸藤、山豬母乳	莖乳汁、橡膠資源
酸藤	*E. rosea*	白漿藤、紅背酸藤	莖乳汁、嫩心葉食用、葉藥用

茲舉重要者說明於下:

一、纖維料植物(Fiber plants):

纖維料自古就是人類日常生活中衣、住、行不可少的作物。當然任何一種植物均含有纖維，可做為造紙的原料，而原住民的服飾及手工藝方面，各族均有其特色，因而纖維作物具相當重要地位。

1. 苧麻 (*Boehmeria nivea* (L.) Gaud.)

苧麻又名線麻、真麻，蕁麻科(Urticaceae)苧麻屬，多年生草本植物。全省各地平野栽培，並呈野生狀態，原住民仍栽培之。苧麻大別分為白葉種和綠葉種。前者亦稱普通苧麻，背面有銀白色、密生短毛，穗生在分枝上，結實少;後者亦稱綠葉苧麻，葉較大，背面呈綠色，穗直接附生在麻稈，形狀較小，結實多。苧麻纖維可供紡織、製網、繩索、製紙、加工品原料。苧麻為原住民製造傳統服飾最重要的原料。嫩莖、根可食用，根部藥用。

2. 月桃 (*Alpinia speciosa* (Wendl.) K.Schum)

月桃又名玉桃、良姜、虎子花，蘘荷科(薑科)(Zingiberaceae)月桃屬，多年生草本，高 1~3 公尺。分布全省低海拔山野，成群繁生。葉鞘富纖維，可製繩索、編蓆、籃等。種子製仁丹及健胃劑，葉片可包粽子或枕糕粿，花串及果串當花材，嫩莖及花可食用。

3. 山芙蓉 (*Hibiscus taiwanensis S.Y.Hu*)

山芙蓉又名狗頭芙蓉，錦葵科(Malvaceae)木槿屬，落葉性大灌木或小喬木。分布全省 1000 公尺以下之山麓及平野地區。樹皮富含纖維，可當繩索原料，花可食用，根莖當藥用，花葉頗富觀賞價值，可栽培供觀賞。

4. 野棉花 (*Urena lobata* L.)

野棉花又名虱母子草，錦葵科野棉花屬，半落葉性小灌木，高約 1 公尺，分布全省平地及低海拔山地。莖皮為良好纖維料，可製繩索及織布，政府曾一度獎勵種植。嫩葉可當救荒野菜，根、莖當藥用。

5. 構樹 (*Broussonetia papyrifera* (L.) L'Herit. ex Vent.)

構樹又名鹿仔樹、楮樹、穀漿樹、紙木等，桑科(Moraceae)構樹屬，落葉性中至大喬木，分布全省海拔 1600 公尺以下之山野、村落及市區。樹皮纖維為桑皮紙之上等

原料，亦為鈔票用紙之良好材料。葉當飼料，成熟果實可生食或製果醬，根、皮、葉、種子當藥用。

6. 可可椰子（*Cocos nucifera* L.）

可可椰子為常綠大喬木，棕櫚科(Palmae)可可椰子屬，原產太平洋諸島，目前東部及南部普遍栽培。中果皮纖維可製繩索及毛刷，葉片搭蓋房屋，果肉食用，果汁為清涼飲料，果仁可榨油。當行道樹。

7. 山棕（*Arenga engleri* Beccari）

山棕為棕櫚科山棕屬，莖矮小叢生，分布全省各山地。葉軸分割製繩索，棕毛供掃帚、刷子及簑衣用，羽狀葉做掃帚、搭蓋涼篷，嫩芽可食用，子及果皮當藥用，樹姿優美是理想觀賞庭園樹。

8. 黃藤（*Daemonorpus margaritae* (Hance) Beccari）

黃藤又名藤、省藤，屬棕櫚科黃藤屬，為蔓性大藤本。分布全省中低海拔林地，目前花蓮地區普遍栽培。莖當藤家具用，梢當蔬菜食用，根藥用有清血、涼血、降血壓功效。

9. 葛藤（*Pueraria lobata* (Willd.) Ohwi）

葛藤又名野葛、葛麻藤，豆科(Leguminosae)葛藤屬，多年生蔓性草本，分布平地原野或低山地。莖之皮部採纖維織葛布，亦可造紙。塊根採澱粉，藥用，種子可榨油，全株當飼料、綠肥、覆蓋用。

10. 台灣葛藤（*Pueraria montana* (Cour.) Merr.）

台灣葛藤又名山葛、乾葛，豆科葛藤屬，蔓性多年生草本，分部全省平地原野、低海拔山地。莖皮採纖維供紡織，塊根採澱粉，供食用或釀酒，莖葉當飼料、覆蓋、綠肥用。

11. 血藤（*Mucuna macrocapa* Wall.）

血藤又名青山龍、青山龍藤、葛葉藤，豆科血藤屬，台灣山地最常見的多年生巨大藤本植物。莖富纖維，古時原住民當「鞦韆」、綁房屋的材料，莖當藥用、薪材，葉當飼料種子做裝飾品，植株可供花棚、花架及花籬纏繞之用。

12. 梧桐（*Firmiana simplex* (L.) W. F. Wight）

梧桐又名青桐、耳桐、榇皮，梧桐科(Sterculiaceae)梧桐屬，落葉性中喬木，全省低海拔山地。樹皮富含纖維，可製繩索，木材輕軟，可製樂器或傢具，樹皮浸出液可當製紙糊料，種子當咖啡代用品，根、皮、葉可供藥用。

13. 克蘭樹（*Kleinhovia hospita* L.）

克蘭樹又名面頭果，梧桐科克蘭樹屬，常綠性小或中喬木，分布南部、東部及北部海濱至低海拔山區。克蘭樹樹皮富含纖維，可製繩索或草鞋等，嫩葉可食用，木材製漁具、農具、家具等，可供作行道樹、園景樹。

14. 林投（*Pandanus odoratissimus* L. f. var. *sinensis* (Warb.) Kanehira）

林投又名露兜樹，露兜樹科(Pandanaceae)露兜樹屬，常綠灌木或小喬木，分布全省海濱及溪旁。葉除去銳刺後晒乾可編織草蓆、草帽、花籃等，木材可製造小型器具及搭蓋建築，氣根採纖維，熟果基部可食，可防風定砂，根當藥用。

15. 通草（*Tetrapanax papyriferus* (Hook.) K. Koch）

通草又名通脫木、通花，屬五加科(Araliaceae)通脫木屬，常綠灌木或小喬木，分布全省 200~2000 公尺之山區。通草樹幹髓心可剝切成薄片，即俗稱之通草紙，為畫紙材、造花材料，髓部花粉藥用，樹姿優美可供觀賞。

16. 山黃麻（*Trema orientalis* (L.)Bl.）

山黃麻又名麻布樹、山油麻，屬榆科(Ulmaceae)山黃麻屬，常綠性中、大喬木，分布低海拔山地原野，為新闢地或破壞地之先驅植物。韌皮部富纖維，可供製繩索、造紙和紡織之用，木材製農具、火柴桿，根當藥用。

17. 黃麻（*Corchorus capsularis* L.）

黃麻屬田麻科(Tiliaceae)黃麻屬，一年生草木，全省各地小規模或零星栽培。黃麻韌皮部富纖維，可製繩索、織布、製麻袋、麻衣，嫩葉可食用，葉片當藥用。

18. 竹類(Bamboo)

竹類屬禾本科(Gramineae)，種類極多，台灣竹族(Bambuseae)重要者有七屬:刺竹屬(*Bambusa*)如刺竹、綠竹，(2)麻竹屬(*Dendrocalamus*)如麻竹，(3)毛竹屬(*Phyllostachys*)如桂竹、孟宗竹，(4)箭竹屬(*Pseudosusa*)如包籜箭竹，(5)莎勒竹屬(*Sinobambusa*)如莎勒竹，(6)唐竹屬(*Sinobambusa*)如箭竹，(7)玉山箭竹屬(*Yushania*)如玉山箭竹等。其分布全省各低至高海拔山地。竹材供建築、造紙等，筍食用、觀賞等。而竹類原住民常做為寢床、雕刻、編織、環飾、屋材、食用等多用途。

19. 破布子（*Cordia dichotoma* Forst. f.）

破布子又名樹子仔、破布木，屬紫草科(Boraginaceae)破布子屬，落葉小喬木，分布低海拔森林內，民間常栽培。樹皮含纖維，並可當藥用，果食可食，亦當藥用。

20. 血桐（*Macaranga tanarius* (L.) Muell. - Arg.）

血桐又名大冇樹、橙桐、橙欄，屬大戟科(Euphorbiaceae)血桐屬，常綠性喬木，分布全省低海拔山區至平原。韌皮纖維可製粗絲、繩索。木材輕軟，供建築、造箱板，葉當飼料，樹皮及葉粉末充當防腐劑，根、樹皮供藥用。

二、油料植物(Oil Plants)

凡植物種子中含有油脂，可經提煉或調製，供作植物性食用、工業用、藥用者稱為油料植物。

1. 油桐（*Aleurites fordii* Hensl）

油桐又名桐油樹、光桐，屬大戟科(Euphorbiaceae)油桐屬，落葉性喬木，低海拔山地栽培。果實可供榨油，稱為桐油，為乾性油，供製雨衣、油紙、燈油、印泥、塗料等，木材可供造紙及製造箱櫃等，觀賞。

2. 石栗（*Aleurites moluccana* (L.) Willd）

石栗又名油桃、燭果樹，大戟科油桐屬，為常綠大喬木，中、南部平地及低海拔山區栽植。種子榨油，用途與桐油同，果肉可食用。

3. 木油樹（*Aleurites montana* (Lour.) Wils.）

木油樹又名廣東油桐、皺桐、五爪桐，大戟科油桐屬，常綠性喬木，中、南部廣為栽培。種子榨油，用途與桐油同。

4. 篦麻 (*Ricinus communis* L.)

篦麻又名草麻子、紅大麻子，大戟科篦麻屬，一年生草本。分布全省原野，昔日曾大量栽培。篦麻油為不乾性油，黏度高，供為航空機潤滑油、醫藥方面當瀉劑，工業用肥皂、化妝品、髮油、印油、製革、橡皮代用品，葉做飼料，油粕作肥料、飼料。

5. 落花生 (*Arachis hypogaea* L.)

落花生又名花生、土豆，屬豆科(Leguminosae)花生屬，一年生草本，全省各地普遍栽培。花生種子可榨油供食用或加工製潤滑油、甘油、油漆及肥皂等。種子可煮食、炒食或製花生酥、花生糖、花生醬，莖葉當飼料、綠肥，油粕做肥料、飼料。

6. 油茶 (*Camellia gracilis* Hemsley)

油茶又名苦茶、茶梅，屬山茶科(Camelliaceae)山茶屬，多年生常綠灌木，分布中部以北闊葉林內，中、南、東部山地栽培。種子可榨油，以代替山茶油，或供做化妝品、印泥、防銹劑及香油等用途。作油粕飼料、肥料。

三、澱粉料作物(Strach Crops)

凡作物種子、果實、莖、根等器官貯藏有多量澱粉，可做為澱粉工業原料，以製造澱粉或糊精者，均稱為澱粉料作物，如禾穀類、根莖類或豆莢類，而今把原住民的釀酒原料也歸在此類。

1. 甘藷 (*Ipomoea batatas* Poiret)

甘藷又名地瓜、蕃藷，屬旋花科(Convolvulaceae)甘藷屬，一年生或宿根性草本，為原住民重要的食用作物之一，其塊根可供製造澱粉(太白粉)和酒精的原料，莖葉當飼料，嫩葉當蔬菜。

2. 芋頭 (*Colocasia esculenta* (L.) Schott)

芋頭屬天南星科(Araceae)芋屬，宿根性栽培作物，品種極多，為原住民重要的糧食及民俗作物。澱粉質豐富，除作糧食、烤食之外，還作芋泥、芋仔冰的原料，葉柄當蔬菜。

3. 薯蕷 (*Dioscorea* spp.)

薯蕷又名山藥、長薯等，屬薯蕷科(Dioscoreaaceae)薯蕷屬，種類很多，如大薯(*D. alata*)、長薯(*D. batatas*)、山薯(*D. japonica*)為栽培種，另有野生種，均可為重要的食用作物、澱粉料及藥用。

4. 食用美人蕉 (*Canna edulis* Ker.)

食用美人蕉屬曇華科(Cannaceae)曇華屬，多年生宿根草本，低海拔山地栽培。塊根肥大富澱粉，煮食或水洗澱粉，易消化，可做病人或幼兒食物，莖葉及莖根可當飼料。

5. 葛鬱金 (*Maranta arundinacea* L.)

葛鬱金又名粉薯、粉薑，屬葛鬱金科(Marantaceae)葛鬱金屬，宿根性草本。東部山地種植。塊莖富含澱粉，易消化，可供食用、餅乾、烹調之用。

6. 樹薯 (*Monihot esculenta* Grantz.)

樹薯又名木薯，屬大戟科(Euphorbiaceae)樹薯屬，多年生落葉灌木，早期全省山地廣泛栽培過。塊根可食用，並由塊根製取樹薯粉，供作粉粒、餅餡、冰淇淋、葡萄糖、味精、魚丸、酒精等多種用途，生葉或殘渣可作飼料。

7. 粟 (*Setaria italica* Beauv.)

粟又稱小米、稷仔、秖仔、狗尾草、狐尾草、粱等。屬禾本科(Gramineae)粟屬，一年生草本作物。原住民重要的古老民俗及糧食作物。供作煮飯、煮粥、釀酒、糕餅、點心等，莖、稈、穀當飼料。小米酒是原住民豐年祭不可缺少的祭品。

8. 玉米 (*Zea mays* L.)

玉米又名玉蜀黍、番麥、包穀，屬禾本科玉米屬，一年生栽培作物。供作糧食、糕餅、玉米粉、煮粥等，亦為釀酒及製酒精原料，飼料，全株為優良青刈飼料及青貯飼料。胚芽可提煉胚芽油供食用。

9. 高粱 (*Sorghum bicolor* (L.) Moench)

高粱又名蜀黍、蘆黍，屬禾本科蜀黍屬，一年生作物。有蘆粟(甜高粱)、蜀黍及掃帚高粱等。種實可炊飯煮粥、糕餅、可釀酒、製澱粉、酒精、葡萄糖等；並可作飼料、染料(小穗含色素)、採蠟(稈含 39%蠟)、紮掃帚(掃帚高粱)、製糖(糖高粱)、編蓆、建屋等。

10. 黍 (*Panicum miliacem* L.)

黍又名稷、鴨腳黍、黃粟、番黍等。屬禾本科黍屬，一年生粟類草本作物。一般黏者曰黍，不黏者曰稷。黍可作為飯食或粥，或製糕點、釀酒、飼料。莖稈當飼料、燃料。

11. 陸稻 (*Oryza sativa* L.)

陸稻又名旱稻，屬禾本科稻屬，一年生草本作物，生長於旱地，山坡地亦可栽培，用途與水稻同，主作為糧食，亦可用為釀酒、點心、糕餅、米粉、醬油之原料。

12. 赤藜 (*Chenopodium album* L. var. *centrorubrum* Makino)

赤藜又名灰藋、藜，屬藜科(Chenopodiaceae)藜屬，一年生草本，全省原住民部落零星栽培之。赤藜幼葉富維他命 A、B_2、C 等，種子富澱粉均可食用，種子原住民作為釀酒材料。全草藥用，有解熱、驅蟲等功效。

13. 樹豆 (*Cajanus cajan* (L.) Millsp.)

樹豆又名木豆、柳豆，屬豆科(Leguminosae)樹豆屬，灌木多年生作物，原住民普遍栽培之。乾燥種子含蛋白質 19.2%，脂肪 1.5%，碳水化合物 57.3%，纖維 8%，灰分 3.8%，鐵等含量豐富，可做糧食、煮湯、飼料等，葉當飼料、綠肥等。

14. 豇豆 (*Vigna sinensis* (L.) Savi ex Hassk)

豇豆又名菜豆仔、角豆，屬豆科豇豆屬，一年生草本作物，原住民普遍栽培。可做糧食，煮食、與飯同煮、當餡、味噌原料，嫩芽當蔬菜，熟豆當咖啡代用品，莖葉當飼料、綠肥。

15. 翼豆 (*Psophocarpus tetragonolobus* DC.)

翼豆又名四稜豆、四角豆，屬豆科翼豆屬，為多年生，但栽培者為一年作物。花蓮地區原住民普遍栽培之。翼豆為一種特殊豆類作物，其豆莢、種子、葉、花均極富蛋白質和維生素，塊根是根莖類最富蛋白質(12.2~15.0%)，均可食用。種子可磨成粉與麵粉混合做麵包，亦是食用油源，莖葉當綠肥、飼料。

四、嗜好料作物(Recreation crops)/清涼飲料植物(Drink plants)

植物的莖、根、葉、花、果實、種子等部位含有植物鹼、精油或其他成分，具引起刺激、興奮、鎮靜等作用之栽培植物稱之為嗜好料作物。而有些植物做成清涼飲料，均為盛夏消暑的聖品，為大眾所喜愛，一般稱之為清涼飲料植物，此兩者有密切的關係。

1. 茶（*Camellia sinensis* (L.) O. Kuntze)

茶屬山茶科(Camelliaceae)山茶屬，多年生常綠灌木，目前全省中、低海拔均有栽培。茶為世界重要的飲料，可提神解渴，亦可做為蔬菜的代用品、染料、鞣革，茶籽榨油供食用，油粕當肥料、飼料。茶葉做柔酸原料，可製墨水，茶液可製成茶酒、茶汽水、茶醋等飲料。茶樹幹當雕刻材，茶葉亦可當藥用。

2. 檳榔（*Areca catechu* L.)

檳榔又名菁仔，屬棕櫚科(Palmae)檳榔屬，目前山地大面積栽培。最主要用途是種子當咀嚼嗜好料，為原住民阿美族重要的祭品作物。抽取成分當眼藥、驅蟲藥劑，亦可做染料，莖頂新芽當蔬菜—半天筍，樹幹及葉供建材用，庭園栽培觀賞用。

3. 蒟醬（*Piper betle* L.)

蒟醬又名荖葉、荖藤、荖花，胡椒科(Piperaceae)胡椒屬，為常綠性攀緣性草本。低海拔山地，尤以台東、南投栽培最多。主要用途是利用荖葉、荖藤或荖花與檳榔、石灰等組合當為咀嚼的嗜好料，亦可當藥用及刺激劑。

4. 仙草（*Mesona procumbens* Hemse)

仙草又名涼粉草、仙人草、仙人舅，屬唇形科(Labiatae)仙草屬，一年生草本，台灣低、中海拔的山野皆有自生。仙草莖葉晒乾煎汁，為盛夏清涼飲料，或加入洋菜或太白粉，做成仙草凍，滋味更佳。

5. 洛神葵（*Hibiscus subdariffa* L.)

洛神葵又名羅濟葵、洛神麻、山茄，屬錦葵科(Malvaceae)木槿屬，一年生草本作物，東部、南部廣為栽培。韌皮富含纖維，為重要纖維原料，花托可製果醬及果汁，種子可利尿、緩瀉等，觀賞用。

6. 愛玉子（*Ficus pumila* var. *awkeotsang* (Makino) Corner)

愛玉子又名枳仔、玉枳、草實仔、草枳仔，屬桑科(Moraceae)榕屬，常綠性大藤本，分布海拔 1000~2000 公尺山區闊葉林中。隱花果剖開曬乾，取其小瘦果用紗布包裹，在冷開水中搓揉，靜置半小時即成為愛玉凍，是絕佳的消屬聖品，未熟果切成小塊煮食，植株養蔭棚供觀賞。

7. 百香果（*Passiflora edulis* Sims)

百香果又名時計果、西番蓮，屬西番蓮科(Passifloraceae)西番蓮屬，多年生木質藤本。分布全省平野至海拔 2000 公尺以下之山地。成熟果實為百香果汁原料，為夏季絕佳之清涼飲料，種子與假種皮可直接嚼食。植株植成蔭棚供觀賞，根當藥用。

8. 絞股藍（*Gynostemma pentaphyllum* (Thunb.) Makino)

絞股藍又名五葉參、七葉膽、龍鬚藤，屬葫蘆科(Curcurbitaceae)絞股藍屬。多年生攀緣性草本，自生於山林潮濕樹蔭下。為清涼飲料並具有降血壓、治糖尿病等功效。

五、香料及香花植物(Perfumery plants)

植物體之根、莖、葉、花或果實等器官中含有芳香成分或揮發性精油，可提煉之，以天然香料直接利用，或單離香料，甚至調合香料，供作化妝品、食品、茶用、香菸、藥用及農工業等方面利用之植物稱為香料植物。

1.香水茅（*Cymbopogon* spp.）

香水茅屬禾本科(Graminae)香水茅屬，種類很多，如香茅草、檸檬草、馬氏香茅等。過去山地曾大量栽培過，如今已不再栽培。根、莖提煉香茅油，可供香水原料，做蚊香水、肥皂等香料，藥用等。

2.香水樹（*Canange odorata* (Lank.) Hook f. et Thomson)

香水樹又名依蘭香，屬蕃荔枝科(Annonaceae)香水樹屬，多年生喬木。原產菲律賓，台灣 1902 年引進在南部山地栽植。花萃取精油稱 Ylang-ylang oil，為調製高級香料的最主要原料，當人造香料的變調劑及藥用。

3.樟樹（*Cinnamomum camphora* (L.) Sieb.)

樟樹又名樟、樟仔、本樟，屬樟科(Lauraceae)樟屬，常綠喬木，分布全省。本屬還有牛樟、土樟、山肉桂、土玉桂、肉桂、巒大肉桂、錫蘭肉桂等。樟之材可萃取精油，製樟腦油、樟腦丸，而肉桂之皮及葉提煉精油香料。

4.桉樹（*Eucalyptus globulus* Labill)

桉樹又名藍桉、藍油木、安加利、有加利，屬桃金孃科(Myrtaceae)桉樹屬。除桉樹外本省從澳洲引進檸檬桉、大葉桉、斑桉、細葉桉、雪梨藍桉等 40 多種試驗栽培，可從葉部萃取精油香料，供一般香料、肥皂、樟腦、龍腦合成原料或驅風劑。

六、香辛料作物(Spice crops)

香辛料是指利用植物體的根、莖、葉、果實或種子，有香、辣、苦、甜、酸等味道或顏色，以作為料理調味料，增進食慾為目的之作物，種類非常多，而且很多也是藥用作物。

1.山葵（*Wasabia japonica* Matsum)

山葵屬十字花科(Cruciferae)山葵屬，原產日本，台灣引進在阿里山、八仙山、太平山等地栽培。山葵新鮮根莖磨碎作生魚片等調味料，富含維他命 C，辛味刺激食慾，助消化，葉柄和分櫱小莖做醃漬物。

2.薑（*Zingiber officinal* Rosc.)

薑又名生薑、紫薑、薑母、子薑，屬薑科(Zingiberaceae)薑屬，低海拔山地栽培。薑根莖當調料香辛料、淹漬物，並可提煉精油當食品香料。

3.蕗蕎（*Allium bakeri* Regel)

蕗蕎又名薤、久白、胡椒草，屬百合科(Liliaceae)蔥屬，南部、東部山地栽培。蕗蕎球莖當香辛料可增進食慾，也可做淹漬物。

七、除蟲及殺蟲藥用植物(Medicine plants)

藉植物體所含的化學物質作用，以驅殺人畜寄生蟲及蚊蠅等害蟲為主要目的之植物稱為除蟲及殺蟲藥用植物。

1. 魚藤 (*Derris elliptica* (Roxb.) Benth.)

魚藤又名毛魚藤、毒魚藤，屬豆科(Leguminosae)魚藤屬，常綠藤本。根部含魚藤酮可毒魚，磨成粉溶於丙酮可當殺蟲、驅蟲劑，溶於肥皂水可治疥瘡或其他皮膚病。

2. 疏花魚藤 (*Derris laxiflora* Benth)

疏花魚藤屬豆科魚藤屬，分布中南部低海拔森林內。根莖含殺蟲成分，為重要殺蟲劑。

3. 楝樹 (*Melia azedarach* L.)

楝樹別名苦楝、苦苓樹、苦苓、森樹、苦楝樹，屬楝科(Meliaceae)，落葉喬木，分布低海拔山地。苦楝種仁萃取物當除蟲劑，為頗受注目的〝天然農藥〞。種子、根皮當藥用、殺蟲劑，作庭園樹、行道樹。

八、染料植物(Dye plants)

植物體某一部分含有色素成分，可功調製染料，以供食品、紡織、工藝品等染色用者，稱為染料植物。

1. 薑黃 (*Curcuma longa* L.)

薑黃又名寶鼎香、黃薑、姜黃，屬薑科(Zingiberaceae)薑黃屬。南部、東部山地栽培頗多。塊根製粉後無毒可作黃色染料，咖哩的著色劑、料理調味料及糖果染料、餅、淹漬物等食品染料，亦可藥用。

2. 薯莨 (*Dioscorea cirrhosa* Lour.)

薯莨屬薯蕷科(Dioscoreaceae)薯蕷屬，多年生蔓性植物。塊莖搗碎汁液可作褐色染料，染魚網、紗線等。

3. 山黃梔 (*Gardenia jasminoides* Eillis)

山黃梔又名山梔、黃枝、山黃枝、黃梔子，屬茜草科(Rubiaceae)黃梔屬，常綠小喬木或灌木，分布全省 1500 公尺以下之闊葉樹林內。成熟果實可提取橙色染料，供食品添加用，木材雕刻，花當香花、香料，果實藥用，觀賞。

4. 野木藍 (*Indigofera suffruticosa* Mill.)

野木藍又名大青、大菁、番菁、野青樹，屬豆科(Leguminosae)木藍屬，直立亞灌木，分布全省開闊荒廢地或河床地。莖葉可提煉藍色染料，為民間靛藍染料來源，葉及根浸酒服用可為驅蟲劑，莖葉藥用，全株當綠肥。

5. 馬藍 (*Baphicacanthus cusia* (Nees) Bremek.)

馬藍屬爵床科(Acanthaceae)馬藍屬，多年生亞灌木，高約 1 公尺。分布中、北部低海拔闊葉樹林內。葉可製成藍泥，作藍色染料。根藥用，觀賞用。

九、橡膠及樹脂料植物(Gum and resin plants)

凡植物體各器官如莖、葉、樹皮、果皮或種子內含有不揮發性或難揮發性之樹脂、漆液、黏膠或乳汁等，經蒐集加工精煉後，作工業等原料之橡膠、樹脂之用的植物。而如今工業上極重要的能源植物（乳汁植物，latex plant）均包括在內。

1. 乳藤 (*Ecdysanthera utilis* Hayata & Kawakami)

乳藤又名橡膠藤、鹽酸藤、山豬母乳，屬夾竹桃科(Apocynaceae)酸藤屬，多年生蔓生植物，分布全省各地。莖割傷分泌白色乳汁，含膠約 25%，品質良好，為一重要橡膠資源植物。

2.松樹類（*Pinus* spp.）

松樹如台灣華松(*P. armandi* Fr. var. *masteriana* Hayata)，琉球松(*P. luchuensis* Mayr.)，台灣二葉松(*P. taiwanesis* Hayata)，台灣五葉松(*P. morrisonicola* Hayata)等屬松科(Pinaceae)松屬，高大喬木，分布全省低至高海拔山區。木材可採松脂，並可供建築、造紙等。

3.楓香（*Liquidambar formosana* Hance）

楓香又名香楓、楓樹、楓仔，屬金縷梅科(Hamamelidaceae)楓香屬，落葉性大喬木，分布全省海拔 1500 公尺以下山區。樹幹含有豐富之樹蠟，可供藥用，木材供建築、造船及培育香菇，果、葉藥用，行道樹、觀賞樹。

誌　　謝

本研究承農委會提供經費(85 科技—1・3—糧—44， 86 科技—1・3—糧—32—2(8)及 87 科技—1・1—糧—15(4-7))，得以順利調查，謹致謝忱。

參 考 文 獻

1. 行政院原住民委員會。1997。一個新的里程碑。行政院原住民委員會簡介。32pp.。行政院原住民委員會，台北。
2. 邱年永。1995。百茶原植物(三版)。108pp.。弘祥出版社，台中。
3. 岩佐俊吉。1974。熱帶　有用作物。584pp.。農林省熱帶農業研究　　，東京。
4. 張琦雅。1986。自己的香味—萌芽中的台灣香料工業。牛頓雜誌(Newton)38:104~117。
5. 國立中興大學森林系。1993。台灣山地鄉之植物資源。38pp.。台灣省山胞行政局，台中。
6. 許喬木、邱年永。1980。原色野生食用植物圖鑑。283pp.。南天書局，台北。
7. 葉茂生。1990。作物學。pp.208~314。中興大學教務處出版組，台中。
8. 楊再義。台灣植物名彙。351pp.。天然書社，台北。
9. 鄭元春。1980。特用植物。164pp.。渡假出版社，台北。
10. 台灣特用植物圖鑑編輯小組。1985。台灣特用植物圖鑑。218pp.。台灣省立博物館，台北。
11. 台灣省政府農林廳。1997。台灣農業年報。P.276。台灣省政府農林廳，南投。
12. 劉業經。1980。台灣木本植物誌。898pp.。國立中興大學農學院出版委員會，台中。

本土植物在山地景觀設計之利用

歐聖榮
中興大學園藝系

位處於亞熱帶的台灣地區，垂直落差極為劇烈，從海平面到最高點的玉山主峰落差將近四千公尺，三千公尺以上的高山有上百座，台灣東西寬不過150多公里。氣候變化頗為劇烈，實際上包含了熱帶、亞熱帶、溫帶與寒帶四個氣候類型。因為此種複雜的氣候類型，導致植物種類的歧異度極高，植物種類有近四千種之多，不亞於大台灣近百倍的澳洲。若將這些本土的植物作為景觀綠化之植栽則是一大資源庫。目前的觀賞植物市場雖然已有不少種類應用於景觀美化上，但就台灣地區繁多的植物種類而言，未被開發的種類仍佔多數。

本土植物的優點極多，它比外來的植物在各方面都優良，例如：(1)它適應本地氣候，生長情形良好且存活率高。由於經過本土氣候環境所篩選，故其生態習性已適應本地區的氣候、土壤等因素。其在移植存活率、生長情形上均良好，維護管理也較一般外來者容易。(2)種植本土植物符合生態的理念，故景觀維持時間長。本土植物能與其環境形成融洽的景觀，最符合生態的理念，近年來綠化的設計愈發著重達成近乎自然林型之綠境及重返人類渴望歸效自然的意願，而其重要的設計原則之一，就是使用本土原生的植栽(賴明洲，1987)。(3)本土植物抵抗各種疾病的能力極佳，更不會帶入外來病菌。大致而言本土植物自有其抵抗病菌的基因，而外來者則多無抗本地病菌的遺傳，故通常抵抗力較弱。再者，引進外來植物易連病菌一起帶入，而波及原生的種類。(4)本土植物可做為野生動物的孕育所。野生動物與原生植被的關係密切，本土植物不僅提供了它們的棲息地，並且是它們的食物來源。(5)本土植物可作為發展本省園藝體系進軍國際的基礎。如有名的金花石蒜、紅花石蒜、台灣欒樹等，均已是國際知名的植物。除此之外尚有許多具有潛力的種類，待選取利用(陳玉峰，1990)。(6)本土植物可以樹立本地特殊風格的景觀。有些本土植物只分布在某一地區，而言些特有種所建立出來的景觀，也是絕無僅有的。除此之外，原生植物更與人類的文化關係密切，早期的居民生活諸事均或多或少與植物相關，如種植黃荊、蟲屎作為綠籬；採無患子的果實來洗滌衣物；摘黃藤心、過溝菜蕨、龍葵煮食；利用青苧麻、瓊麻做繩索；以五節芒的花穗編製掃把等，均是本土植物融入人類生活的見証。

台灣地區由於地形狹長且落差極大，所以在植物的應用上需考量所在地區的氣候，再選擇適應該氣候的原生植物來栽種。而全台灣地區依其所生長的氣候，大致可以將原生植物分為下列三個區域範圍(謝平芳等，1981)，詳見表1.：

北區：北緯24度以北地區，包含台北、桃園、新竹、宜蘭、苗栗等地區平地原生的植物。

南區：北緯23.4以南地區，包含台中縣市、彰化、雲林、嘉義、台南、高雄、屏東、台東、花蓮等平地地區的原生植物。

山區：包含全島山地海拔1000公尺以上地區原生的植物。

此三分區各有其原生的優良植物，大部分的植物在該生長區內之生長情況較佳，但亦有些植物能適應不同區域的氣候，例如珊瑚樹、茄冬、青楓、雀榕、杜英、山芙蓉、台灣百合等植物，其在北、南與山區的氣候均能適應。而有些植物如山櫻花、霧社櫻花、森氏杜鵑等在南區則無法正常生長或開花。因此，在選擇植物栽種的時候要先注意我們的基地是位於那一個地區，再選擇原生於這地區或能適應該地區的原生植物栽種，如此適地適種，植株的生長會較健壯，罹病的機率也相對地降低許多。

表1. 優良本土植物植栽適應氣候比較表：

區別	樹種
北區	野鴨椿、森氏紅淡比、山棕、台灣八角金盤、紅果金粟蘭、珠砂根、中國柃木、假柃木、山櫻花、海桐、金毛杜鵑、文珠蘭、地錦、薜荔、狹瓣八仙花、相思樹、台灣海棗、青楓、茄冬、台灣肖楠、瓊崖海棠、朴樹、樟樹、流疏樹、毛柿、杜英、榕樹、雀榕、福木、大頭茶、黃槿、台灣欒樹、苦楝、楊梅、金銀花、青剛櫟、烏木臼、台灣赤楠、流疏樹
南區	大武蜘蛛抱蛋、珊瑚樹、沿階草、中國柃木、紅果金粟蘭、台灣八角金盤、地錦、港口木荷、茄冬、瓊崖海棠、朴樹、海檬果、樟樹、毛柿、象牙樹、榕樹、雀榕、福木、黃槿、台灣欒樹、苦楝、楊梅、大葉山欖、台灣海棗、台灣海桐、水黃皮、台東漆、欖仁樹、台灣黃楊
山區	台灣五葉松、青楓、台灣紅榨槭、山棕、金毛杜鵑、紅毛杜鵑、森氏杜鵑、山櫻花、霧社櫻花、薜荔、大頭茶、玉山假沙梨、台灣肖楠、朴樹、杜英、山芙蓉、台灣百合、尖葉槭、蔓黃苑、黃苑、玉山金絲桃、巒木花楸、昆欄樹、笑靨花。

{整理自李瑞宗(1990)，丹山草欲燃；呂勝由(1989)，綠；陳玉峰(1980)，墾丁國家公園海岸植被；林仲剛(1992)，台灣蕨類植物的認識與園藝應用}

植物在景觀美化方面的考量，一般均是依照其生長的習性來加以種植，例如草本植物通常用以作花壇、地被，灌木則多用以作綠籬；喬木植物則是以樹型、枝下高與抗污染等特性，加以選擇作為行道樹、孤植樹、庭園樹等植栽。以下依據植物的各種屬性來分項探討其景觀綠美化方面的應用性：

一、喬木植物：

喬木的用途極廣，除了可遮蔭、控制視線、吸塵、創造空間之外，更具有觀賞的功能，因此可栽植作為行道樹、公園內之遮蔭樹或孤植成景觀樹(許添籌、林俊寬譯，1984)。例如蘭嶼樹杞、鐵色、十子木、珊瑚樹、象牙木、白水木、九芎、台灣海棗、福木等適合栽植作觀賞的景觀樹；而欖仁樹、烏柏、盤腳樹、山欖、大葉山欖、克蘭樹、瓊崖海棠、稜果榕、山菜豆、楓香等因為枝下高足夠，樹型為圓形、橢圓形成不規則形的中小喬木(高10m以下)不會遮阻視線或妨礙人車通行，為良好的行道樹種；而

台灣樹蘭、珊瑚樹、海桐、台灣海桐、小芽新木薑子、大頭茶、淡綠葉衛矛等則因為全株上下均被覆葉片，故適合用作引道、控制動線或創造私密性空間的植栽；至於山芙容、繖楊、黃槿、台灣欒樹等植物因為開花時極引人注意，可植為賞花的植栽；另外，恆春楊梅、山桐子、楝樹、毛柿等則因為具有可食果實，故可作為前誘鳥的植栽。

二、灌木植物：

灌木因為較為低矮，故在應用上多作為象徵性的屏障或機動性高的植栽，可作為綠籬、緣境植栽、盆栽或作為林下補充的景觀元素。例如月橘、台灣赤楠、厚葉榕、南嶺蕘花、鵝鑾鼻蔓榕、台灣榕等可栽植作綠籬或步道、花壇旁的緣境植栽；水芫花、滿福木、厚葉榕、台灣紫珠可栽種在花盆內供擺飾之用。玉山紫金牛較耐蔭，故可以種於大樹底下當作地被；另外，珠砂根、紅果金粟蘭等具有美麗果的植物則可作為室內觀賞植物。

三、草本植物

草本植物包含了可觀賞的草花及地被植物，在景觀的應用上，草花可作為視覺觀賞的焦點或而地被植物則是可將光禿地面的綠化。如蘆莉草、鵝鑾鼻景天、單花蟛蜞菊、鵝鑾鼻決明、台灣百合、文珠蘭等，可種於花壇之中作為賞花的植物；而竹葉草、圓葉土丁桂、恆春灰毛豆、鯽魚等可種植成可踐踏的草皮；文珠蘭、草海桐、麥門冬可種植成步道旁的緣境植栽、不可踐踏的地被或植於樹蔭下耐蔭的地被。

四、蔓性植物

蔓性植物包含了爬藤和匍匐性植物，前者可用於棚架、綠廊之植栽，後者則可提供建築物壁面之立體綠化、樹幹和地面的綠化。例如三星果藤、鵝鑾鼻鐵線蓮、山素英可作棚加植栽；越橘葉蔓榕、鵝鑾鼻蔓榕、山豬枷、薜荔、愛玉子、地錦、細梗絡石等可作為壁面、岩石上的綠化植物；而愛玉子、拎樹藤、恆春風藤、抱樹石葦、毬蘭則可作為樹幹綠化的植物；苦林盤、單花蟛蜞菊、馬鞍藤、鵝掌蘗則可鋪滿地面。

植物的配置與選擇是一項複雜的工作，所需考量的層極廣。依其生長習性與氣候的適應性來選擇植栽是較常為人所使用一種方式。但是亦有其他的選擇方式，例如從文化上考量來選擇植栽亦是一種不錯的方式。一座庭園之所以富有生命、永遠流傳，大部分是在於我們賦予它人文的精神或文化的氣息，尤其中國人對植物的選擇，大部分有其象徵的意義，如中國江南園林中總少不了竹子、柳樹，以顯示其風亮節、與人無爭性格；日本庭園中總是有幾棵加工成老態的黑松，以彰顯其蒼勁之美。另外，有不少植物與人類生活息息相關，如果植物與我們的生活文化搭上了關聯，那麼植物也就變得有生命了。台灣地區有不少植物就有獨特意義，例如傳統的糕點中，總少不了鼠麴草與黃槿葉；用月桃的粽子那股清香總是令人難忘；黃藤心是原住民傳統的美食。所以原生的植栽在景觀應用上不僅只是因為它們有健壯無病、景觀獨特的優點而已，其背後所蘊涵的文化更是不可忽視的重點。

最好的植栽設計方應是讓植物能夠“適地適種”，並能夠在這個地方“各盡所能、各取所需”，植物能自環境中得到其生長所需的營養元素並能發揮植栽所具有最大的功能，栽培一段時間之後就能自成一個獨立生態體系，不需人為的干預即能維持固定的景觀，此亦即植物學上所稱的“極相社會”更是植栽設計最終之目標。

表2. 優良之本土植物生長屬性比較表：

生長屬性	種類
喬木	白水木、淡綠葉衛矛、烏心石、稜果榕、十子木、山枇杷、台灣赤楠、霧社櫻花、山欖、台灣白蠟樹、台灣泡桐、無患子、鐵冬青、台灣掌葉楓、尖葉楓、山漆、山木臼、樹蕨、鐵色、細葉饅頭果、青剛櫟、土樟、山胡椒、紅楠、瓊楠、火筒樹、台灣樹蘭、筆筒樹、巒大花楸、玉山假沙梨、野鴨椿、克蘭樹、台灣石楠、茄冬、烏木臼、森氏紅淡比、珊瑚樹、山棕、青楓、台灣紅榨槭、九芎、楓香、竹柏、蘭嶼羅漢松、台灣櫸、春不老、蘭嶼樹杞、雀榕、山櫻花、海桐、象牙樹、杜英、楊梅、欖仁樹、瓊崖海棠、大葉山欖、大頭茶、木荷、相思樹、台灣肖楠、朴樹、流疏樹、毛柿、榕樹、福木、黃槿、台灣欒樹、黃連木、苦楝、台灣海棗、水黃皮、台東漆、山芙蓉
灌木	燈稱花、福建茶、桃葉珊瑚、西施花、森氏杜鵑、玉山金絲桃、內冬子、野牡丹、台灣海桐、海桐、深紅苗芋、華八仙、狹瓣八仙、中國柃木、台灣紫珠、台灣蘇鐵、中國柃木、台灣黃楊、金毛杜鵑、紅毛杜鵑、七里香、恆春石斑木、厚皮香、山黃梔、紅果金粟蘭、珠砂根、水芫花、唐杜鵑、台灣杜鵑、台東火刺木、觀音棕竹、草海桐
蔓藤	鵝掌蘗、台灣羊桃、呂宋莢迷、蔓黃苑、台灣木通、鵝鑾鼻蔓榕、薜荔、愛玉子、風藤、石葦、鵝鑾鼻鐵線蓮、山薔薇、琉球野薔薇、拎樹龍、山葡、細梗絡石、三星果藤、玉葉金花、山素英、台灣常春藤、地錦、毬蘭、苦林盤、馬鞍藤、金銀花
草花 及地被	台灣山蘇花、蘭嶼秋海棠、紫花鳳仙花、水鴨腳、石板菜、玉山沙參、阿里山忍冬、玉山石竹、圓葉鴨跖草、台灣馬藍、台灣澤蘭、山菊、黃苑、天蓬草舅、台灣灰毛豆、鯽魚草、甜根子草、崖薑蕨、鋪地蜈蚣、台灣繡線菊、馬蹄金、沿階草、大武蜘蛛抱蛋、文珠蘭、鵝鑾鼻景天、金花石蒜、竹葉草、越橘葉蔓榕、圓葉土丁桂、倒地蜈蚣、鑾大秋海棠、月桃、台灣百合、腎蕨、越橘葉蔓榕

{整理自劉業經等(1988)，台灣樹木誌；南投縣植物資源，1994}

參 考 文 獻

1. 台灣省特有生物研究保育中心，1994，南投縣植物資源，台灣省政府農林廳，南投。
2. 呂勝由，1989，綠—太魯閣國家公園植物資源，內政部營建署太魯閣國家公園管理處，花蓮。
3. 李瑞宗，1990，丹山草欲燃－陽明山國家公園步道植群，內政部營建署陽明山國家公園理處，台北。
4. 林仲剛，1992，台灣蕨類植物的認識與園藝應用，國立自然科學博物館，台中。

5. 計添籌、林俊寬譯，1984，植栽理論與技術，詹氏書局，台北。
6. 陳玉峰，1980，墾丁國公園岸植被，內政營建署墾丁國家公園管理處，屏東。
7. 陳玉峰，1990，台灣原生植物(上、下)，淑馨出版社，台北。
8. 劉業經等，1988，台灣樹木誌，國立中興大學農學院叢書，台中。
9. 賴明洲，1987，台灣原生景觀樹木植栽手冊，交通部觀光局，台北。
10. 謝平芳、單玉珍、邱茲容，1981，植物與環境設計，台灣省住宅及都市發展局，台北。

「原住民植物資源利用研討會」綜合討論

時間：民國87年2月19日3時～4時

地點：台灣省農試驗所　國際會議廳

主席：台灣省原住民事務委員會　李主委文來

台灣省農業試驗所　林所長俊義

記錄：台灣省農業試驗所　助理研究員沈百奎

張正英科長問：　(農林廳農民輔導科科長)

中華民國押花藝術推廣協會，今年為配合農林廳計畫，辦理押花藝術推廣工作，並有台中區農改場先行辦示範推廣訓練班，各地原住民鄉鎮家教指導員，可以接受參加訓練，同時在最近幾個月，將在台北市省立博物館辦理特產品展示活動，也歡迎各位參加。至於原住民如有需要，也請原住民事務委員會，搭配辦理經費，補助該協會，辦理原住民同胞押花藝術推廣，應該是一件很值得做的事，尤其可提高原生植物利用及原住民技術藝術文化水準。請原住民委員會列入考量辦理。

歐錫坤博士問：　(農試所園藝系研究員)

原住民植物資源及利用，是否能多開發出一些更具有原住民傳統藝術特色的手工藝品，於觀光據點展售，以期旅客與原住民的實質上各蒙其利。

李主持人文來答：

現在有許多原住民，做手工藝品蠻多的，但很遺憾卻沒有一個銷售據點，但我們早就開始每年舉辦一次手工藝品展售活動，分別在台北世貿，還有去年在省立美術館也辦過一次，所有較珍貴的手工藝品都做了展售的活動，至於將來如何把藝術品普遍受到大家喜愛，本會也正在規劃中，希望在全省各地方選定數個據點，多設些攤位來促銷，一方面配合週休二日，到山上或到各地方做休閒的遊客會增多，所以未來要積極規劃這種展售工作。

葉茂生博士問：　(中興大學農藝系教授)

原住民以前栽培過作物品種極多，但至今大部分不再被種植，或許已消失，站在種源保存的收集上，建議透過原住民鄉公所的基層人員，參與品種的收集，或許可擴大資源利用與保存工作的進行。

李主持人文來答：

本會將向上級提出一個較完整具體計劃，有系統地跟原住民取得聯繫與合作，俾在收集及利用上有更一步發展。

蔡素蕙小姐問：　(台中區農業改良場)

本年度感謝原住民事務委員會之資助，辦理山地鄉植物資源利用研習會，本次將於3月3日至3月6日舉行，主要目的是提高原住民之收益及提昇文化氣息。

(按：本研習已於3月3~4日於台中縣和平鄉原住民訓練中心圓滿召開完畢，參加人員約40人)

羅瑞生先生問：　(高雄區農業改良場)

為了落實原住民地區本土藥用植物產業之開發，請中國醫藥學院，經由推廣教育途徑，選定何藥用植物加以輔導，使原住民青年有創業機會，提高經濟收益，改善生活品質。

李主持人文來答：

本會將會把意見反應給中國醫藥學院，希望給我們指導怎樣選擇藥用植物種類，在山地鄉分成北、中、南三區，按氣候、土質等各種生長條件來規劃、推廣，以及將來推廣藥用植物後如何促銷，並達到產業的經濟效益。

鄭書杏先生問：　(花蓮區農改場蘭陽分場)

本場與花蓮縣政府在農林廳之輔導下，於新秀地區台九線路旁設置農特產列車，該路段剛好位於太魯閣與花蓮市之間，配合週休二日之旅遊人潮是相當好的賣點，可否建議原民會，參考該方式設置原住民特產列車。

李主持人文來答：

本會已在吉安鄉找到一塊地，並輔助二千萬的經費，蓋了一個文化館，前面有一片廣場，如無辦活動時，可以作為原住民特產品之攤位使用，配合週休二日來加強辦理。

林純瑛小組問：　(花蓮區農改場蘭陽分場)

1. 基於原住民具有藝術天質，及生長在豐富的本土化植物資源部落，建議將押花藝術推廣至原住民部落，發揮原住民美的藝術，增加原住民收入，建立原住民觀光特色。
2. 由於目前插花團體常引用本土化植物，為避免人為採集，破壞自然生態，建議插花團體將不易採集的本土化植物，提供資訊讓農業改場培育繁殖，提供原住民種植，以增加原住民農業收入。
3. 基於本土花卉應用於插花藝術的時代趨勢，是否可請貴會將可應用於插花的本土化花卉種類，推薦給農改場或農民來開發培育繁殖，如此一來可避免自然人為濫採，一來又可增加農民收入。
4. 本土景觀設計植物是否可與原住民生產原生植物搭配建立橋樑。

李主持人文來答：

押花藝術是在原住民社會是一種很新鮮的生活藝術品，本會的業務組、產業組，將來召集全省各山地鄉鎮的家政人員，請他們來參加研習會，再請陳教授來上課，包括插花課程；希望將來押花藝術品，能配合各地方觀光事業發展，展現各地方特色，吸引觀光客。除了美化家庭外尚可表現地方特色，本會會朝此方面努力，將來各地還要靠家政人員來推廣。

廖圳義先生問：　(三星地區會)

請原住民事務委員會能針對各原住民地區環境條件分析調查，列定輔導重點事業或經濟作物，請專家學者，實地規畫產銷整體活動。

李主持人文來答：

目前因缺少具體規劃，因此在輔導方面有所困難，事實上本會過去和現在一直跟地方農會保特聯繫，將來還需要和各地區農業改良場，把各原住民地區氣候、土質等各方面的生產條件做一個調查，依據各地區適合種類去推廣，對我們原住民經濟收入有幫助，待檢討之後再做規劃，本會將照此方法去辦理。

原住民植物資源及利用研討會參加單位人員

參加機關	參加人員
行政院農委會農糧處	陳嘉吉
行政院農委會輔導處	林梓聯
行政院原住民會委員會	華加志（洪良全代）
	孫大川（林江義代）
	甘子能 洪良全
台灣省政府原住民事務委員會	李文來 張勝吉 郭宏哲 李尚真 曾淑蘭 卓金水 史強
台灣原住民文教基金會	陳秋蓉 曾麗芬 黃鈴華
台灣省政府農林廳	廖一光
台灣省政府農林廳輔導科	張正英 方永恕
台灣省政府農林廳技術室	黃獻文
國立台灣大學	郭城孟
國立科學博物館	嚴新富
中國醫藥學院	邱年永
中華民國押花協會秘書長	陳富芬
中華民國花藝推廣基金會	詹彩琴
台灣省農業試驗所	歐錫坤 劉新裕
省立博物館	鄭元春
台北醫學院	楊玲玲
國立中興大學	葉茂生
私立輔仁大學	林俊寬
國立中興大學	歐聖榮
國立台灣大學	張祖亮 陳中 林琦珍 郭俊瑋 林煥堂
國立中興大學(園藝系、農藝系)	李文汕
國立屏東科技大學(農園系)	毛冠貴 盧惠敏
仁愛高農	全正太 楊能鳳 許家言
車埕國小	張玲媛 柯惠娟
北山國小	喻雅蘭 王建芷
台北縣政府(民政局、農業局)	郭婉伶
屏東縣政府(民政局、農業局)	林德清
台東縣政府(民政局、農業局)	謝介宗
桃園縣政府(民政局、農業局)	陳慧津 黃善誠
南投縣政府(民政局、農業局)	林士嘉
台灣省桃園區農業改良場	宋 勳 張粲如 傅仰人 廖芳心 姜金龍
台灣省台中區農業改良場	黃勝忠 林天枝 陳武揚 蔡奇助 蔡素惠
台灣省台南區農業改良場	黃山內 楊紹榮
台灣省高雄區農業改良場	羅瑞生
台灣省台東區農業改良場	黃明得 陳永春 蔡文仁
台灣省花蓮區農業改良場	黃 鵬 劉昭雄 林純英
台灣省種苗改良繁殖場	何陽修 詹竹明
台灣省農業藥物毒物試驗所	楊秀珠 蘇秋竹 洪德惠
台灣省林業試驗所	簡慶德 許原瑞 呂勝由 邱文良
台灣省林務局	周以哲
台灣省茶業改良場	阮逸明 蔡俊明
台灣省蠶蜂業改良場	林俊彥
台灣省農業試驗所鳳山分所	劉政道 陳甘澍

參加機關	參加人員					
樹之王綠化植物開發(股)公司	林梅月					
台灣植物食品公司	曾水蘭	曾啟宗				
中國時報	黃恩齡					
聯合警訊報	林張玉枝	林瑞發				
自由時報	王寓中					
中廣農業電台	孫玉蘭					
宜蘭縣三星地區農會	廖圳義					
台北縣烏來鄉公所	林如森					
台北縣新店地區農會	羅永鑑					
桃園縣復興鄉農會	黃朝煌					
桃園縣復興鄉公所	李後光					
苗栗縣泰安鄉公所	林弘敏					
苗栗縣大湖地區農會	陳欽棟					
台中縣和平鄉公所	陳崑源					
台中縣和平鄉農會	蕭金木					
南投縣信義鄉公所	王國慶					
南投縣仁愛鄉公所	吳順來					
高雄縣桃源鄉公所	孫福德					
高雄縣茂林鄉公所	連秀梅					
高雄縣甲仙地區農會	陳仁勇					
屏東縣來義鄉公所	林和鳴					
屏東縣春日鄉公所	林雄華					
屏東縣霧台鄉公所	杜冬振					
台東縣台東市公所	謝長司					
台東縣鹿野地區農會	林志剛					
花蓮縣卓溪鄉公所	丁天送					
花蓮縣鳳林鄉公所	溫國威					
花蓮縣瑞穗鄉公所	李連福					
花蓮縣富里鄉公所	陳美齡					
花蓮縣秀林鄉公所	張淑珠					
花蓮縣玉里鎮公所	周德雲					
花蓮縣壽豐鄉農會	劉建宏					
花蓮縣富里鄉農會	冬麗珠					
台灣省農業試驗所	林俊義	劉大江	蔡武雄	盧石吉	蕭吉雄	褚銘雄
	范明仁	黃禮棟	林木連	陳文福	蘇慕容	陳國佳
	徐原田	張隆武	林順福	葉節耀	邱輝龍	陳盈佑
	蔡東明	張同吳	宋細福	王昭月	王三太	黃肇家
	楊偉正	黃怡菁	宋家璋	王怡玎	劉邦基	許華欣
	沈百奎	張有明	鄭櫻慧	莊耿彰	丁　一	
	莊靜姿	莊金堂	黃慧穗	劉麗玉	陳冠燕	吳安娜
	陳俊仁	黃裕泓	趙景煌	甘英傑	林健森	蔡金玉

原住民植物資源及利用研討會專刊

統一編號 030854870071

ISBN 957-02-1676-X

發行人：林俊義

主　編：林俊義、蕭吉雄、沈百奎

出版者：台灣省農業試驗所

台中縣霧峰鄉中正路 189 號

(04)3302301

承印者：信成文具印刷有限公司

台中市興中街 106 號

(04)2224617

中華民國八十七六月初版

統 一 編 號
030854870071

ISBN 957-02-1676-X